

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

Implementasi aplikasi adalah tahap penerapan dari analisis dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya agar siap untuk dioperasikan sesuai harapan, yaitu dapat mengerjakan proses perencanaan modal, estimasi biaya, nilai balik modal dan analisa kelayakan usaha.

Aplikasi perhitungan investasi budidaya pembesaran ikan lele merupakan media simulasi perhitungan bagi calon pelaku usaha budidaya ikan. Sebelum memasuki tahap implementasi dan menjalankan aplikasi, terlebih dahulu perlu dipersiapkan kebutuhan-kebutuhan dari sistem agar dapat di implementasikan dengan baik. Kebutuhan-kebutuhan tersebut adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

4.1 Kebutuhan Sistem

4.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras

Sistem yang akan dibuat ini akan digunakan pada *web server*, kebutuhan minimal perangkat keras yang harus dipenuhi untuk *server* agar sistem dapat berjalan dengan lancar dan tanpa ada masalah adalah sebagai berikut :

1. Processor AMD FX 4150
2. *Memori* 1 GB atau lebih
3. Harddisk 80 Gb atau lebih
4. Vga Card, monitor, keyboard dan mouse.
5. Koneksi jaringan internet.

4.2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang harus tersedia pada *server* supaya sistem dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut :

1. *Operating System* Microsoft Windows XP / Vista / 7
2. *Web Server* Xampp
3. PHP versi 5.0 keatas
4. Database MySQL 5.0
5. *Web Browser* Google Chrome, Mozilla, Internet explore

4.2 Pembuatan Aplikasi dan Instalasi Aplikasi

Tahapan ini dilakukan setelah melakukan pembuatan desain dan menjelaskan mengenai kebutuhan sistem. Tahapan ini menjelaskan tentang tahapan membuat aplikasi dan tahapan instalasi. Aplikasi perhitungan investasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Aplikasi ini dapat digunakan pada berbagai komputer atau laptop. Untuk tahapan membuat aplikasi sebagai berikut :

1. Pembuatan Database

Pembuatan database yang digunakan untuk pembuatan program ini menggunakan database MySQL. Dengan rincian terdapat 16 tabel.

2. Coding Aplikasi

Sebelum melakukan coding, aplikasi ini terdiri dari 20 *form* dan terdapat 3 proses utama dan 17 sub proses, yaitu :

a. Proses perhitungan Kebutuhan Biaya

a) Menghitung biaya investasi aset

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total investasi aset tiap komponen biaya.

b) Menghitung biaya *fixed cost*

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya *fixed* tiap komponen biaya.

c) Menghitung biaya *variabel cost*

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya *variabel* tiap komponen biaya.

b. Proses Perhitungan

a) Menghitung total investasi aset

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya investasi aset.

b) Menghitung total biaya *fixed*

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya *fixed*.

c) Menghitung total biaya variabel

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya variabel.

d) Menghitung biaya penyusutan

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya penyusutan.

e) Menghitung total proyek investasi

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total proyek investasi budidaya.

f) Menghitung estimasi panen

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung perkiraan panen budidaya.

g) Menghitung estimasi pendapatan

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung estimasi pendapatan.

h) Menghitung biaya bahan baku

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya bahan baku.

i) Menghitung biaya tenaga kerja

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya tenaga kerja.

j) Menghitung biaya *overhead* pabrik

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung total biaya *overhead* pabrik.

k) Menghitung harga pokok penjualan

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung harga pokok penjualan.

l) Menghitung harga pokok produksi

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung harga pokok produksi.

c. Proses Analisa

a) Menghitung estimasi laba rugi

Diproses ini terdapat sub proses yang membuat estimasi laba rugi.

b) Menghitung *average rate of return*

Diproses ini terdapat sub proses yang menghitung *average rate of return*.

Setelah menjelaskan tentang alir dari modul atau proses aplikasi dan *form* maka selanjutnya yang dilakkan tahapan coding aplikasi. Coding aplikasi adalah memberikan nilai atau fungsi pada form aplikasi agar aplikasi bisa berjalan atau berfungsi sesuai dengan alur yang sudah dirancang.

3. Instalasi Aplikasi

Untuk menjadikan aplikasi tersebut agar berjalan dengan baik diperlukan tahapan-tahapan install, tahapan install sebagai berikut :

- a. Install sistem operasi *Microsoft Windows 7* pada laptop atau komputer
- b. Install *browser* seperti mozilla, google chrome atau opera
- c. Install aplikasi xampp pada laptop atau komputer
- d. Attach database aplikasi perhitungan investasi pada laptop atau komputer
- e. Jalankan aplikasi perhitungan investasi dengan memasukkan alamat aplikasi pada *browser*.

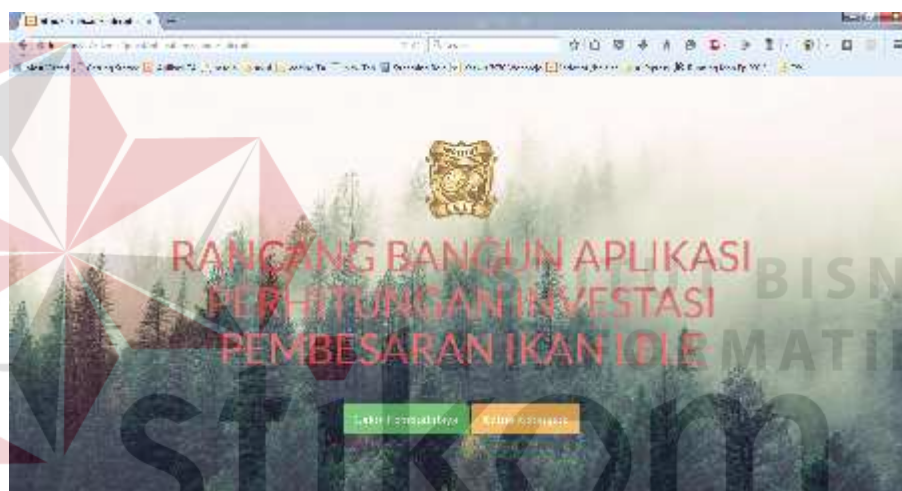
4.3 Uji Coba *User Interface*

Program yang dikembangkan merupakan berbasis web yang dikerjakan menggunakan bahasa pemograman PHP, javascript dan HTML. Aplikasi ini terdiri dari 2 (dua) hak akses yaitu *admin* yang dijalankan oleh ketua kelompok budidaya dan client yang dijalankan oleh calon pembudidaya atau calon investor. Hak akses admin adalah melakukan maintenance aplikasi, sedangkan *client* dapat

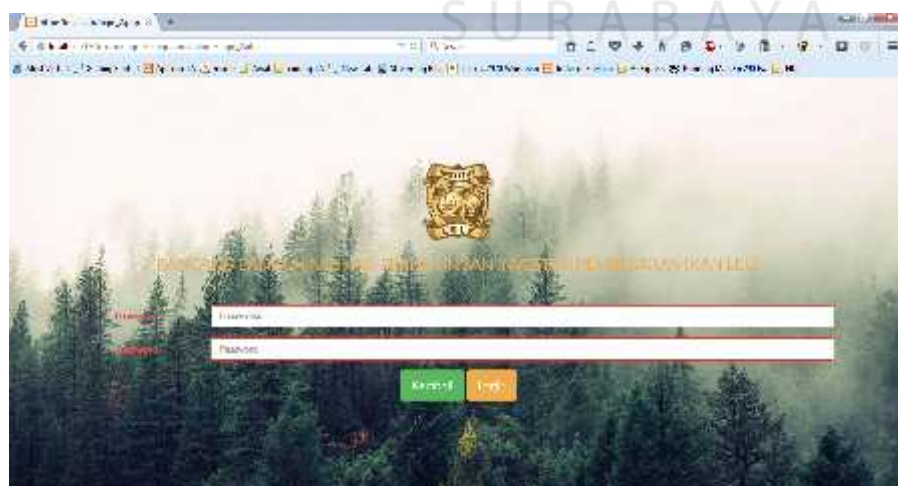
menggunakan aplikasi untuk mengerjakan proses perencanaan modal, estimasi biaya, nilai balik modal dan analisa kelayakan usaha.

4.3.1 Halaman Login

Halaman *login* adalah halaman yang pertama tampil ketika membuka halaman untuk hak akses admin. Seorang admin harus melakukan proses input *username* dan *password* untuk dapat masuk ke dalam aplikasi. Gambar 4.1 Halaman Depan Aplikasi dan Gambar 4.2 Halaman *Login Admin*

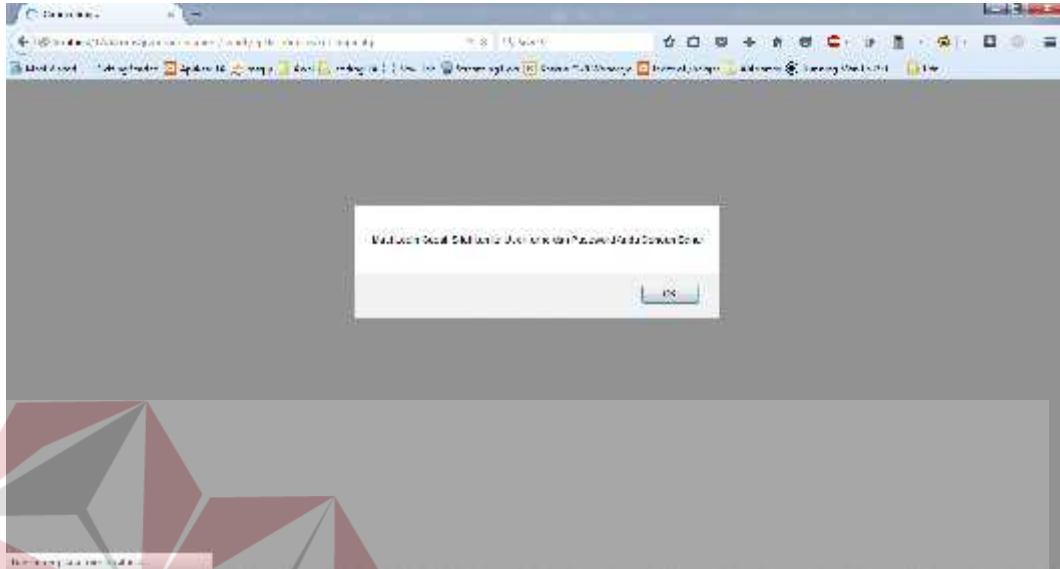


Gambar 4.1 Halaman Depan Aplikasi



Gambar 4.2 Halaman Login Admin

Saat login sistem akan memeriksa apakah username dan password sesuai atau ada salah satu pada inputan tidak terisi, maka dengan kondisi seperti itu akan memberikan pesan yang dapat dilihat pada gambar 4.3 Login Gagal.

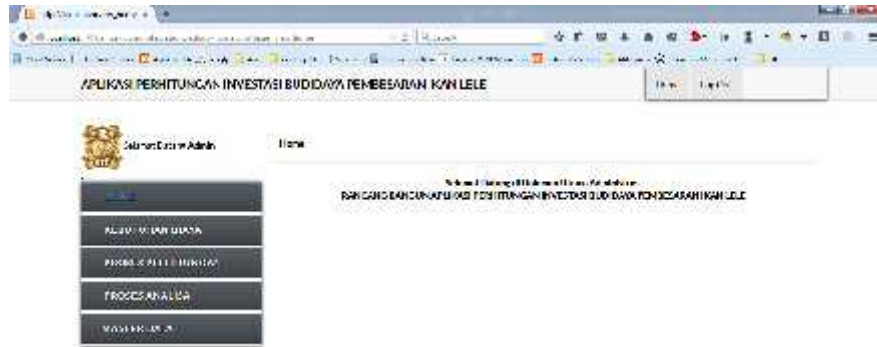


Gambar 4.3 Login Gagal

4.3.2 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama pada gambar 4.4 ini berisi menu-menu utama yaitu home, menu kebutuhan biaya, menu proses perhitungan, menu proses analisa dan menu master data. Menu kebutuhan biaya terdiri dari menu informasi biaya investasi aset, menu informasi biaya *fixed cost*, menu informasi biaya variabel *cost* dan menu daftar resiko. Menu proses perhitungan terdiri dari menu perhitungan investasi aset, menu perhitungan *fixed cost*, menu perhitungan variabel *cost*, menu perhitungan penyusutan, menu perhitungan total proyek, menu perhitungan estimasi panen, menu perhitungan pendapatan, menu perhitungan biaya bahan baku, menu perhitungan tenaga kerja, menu perhitungan *overhead* pabrik, menu perhitungan harga pokok penghasilan, menu perhitungan harga pokok produksi. Untuk menu proses analisa terdiri dari menu perhitungan estimasi laba rugi dan

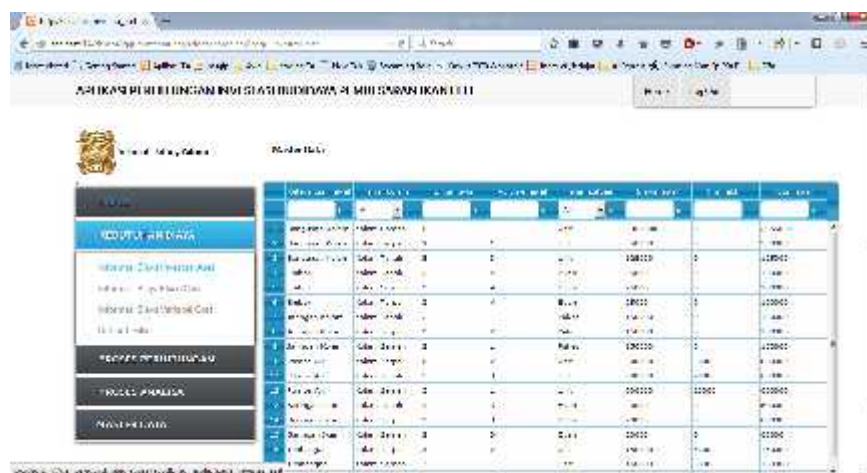
menu perhitungan *Average Rate of Return* (ARR) serta menu *logout*. Jika salah satu menu tersebut diklik maka akan muncul *form*.



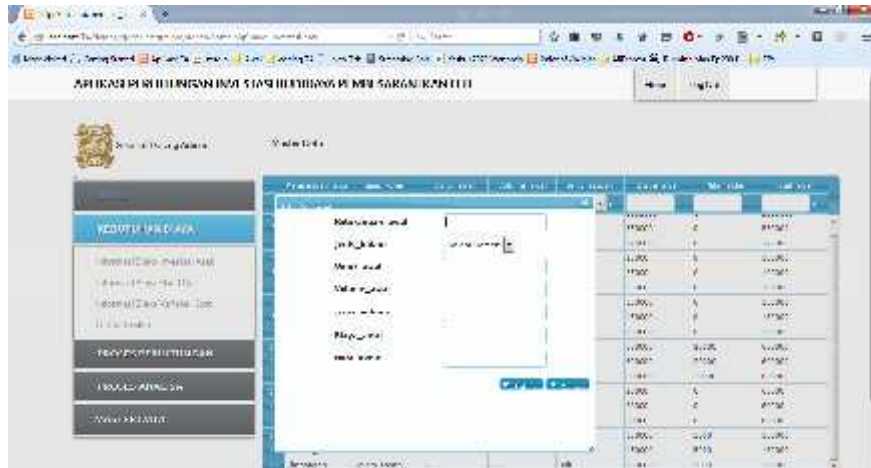
Gambar 4.4 Menu Utama

4.3.3 Tampilan Menu Informasi Biaya Investasi Aset

Tampilan *form* informasi biaya investasi aset muncul ketika pengguna memilih menu informasi biaya investasi aset pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan awal, jenis kolam, umur kolam, volume, satuan, biaya awal, nilai akhir, dan total awal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.5. untuk proses input data terdapat 6 *textbox*, 1 *dropdown menu* dan 2 *button* yang ditunjukkan pada gambar 4.6.



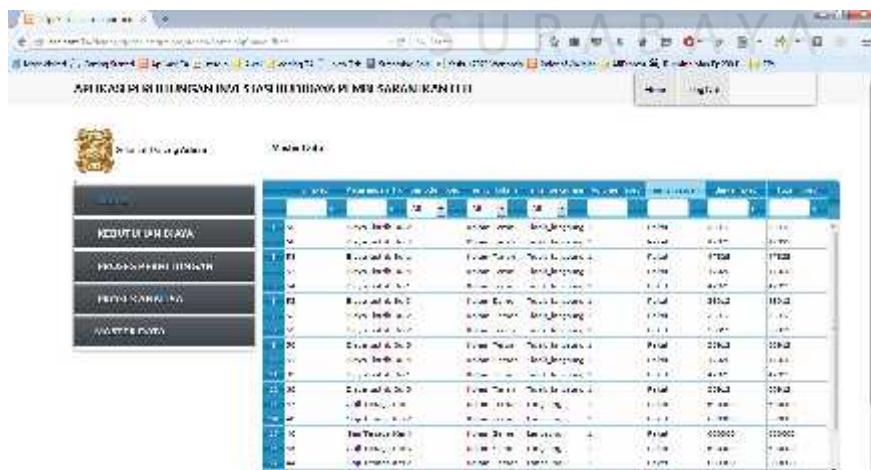
Gambar 4.5 Menu Informasi Biaya Investasi Aset



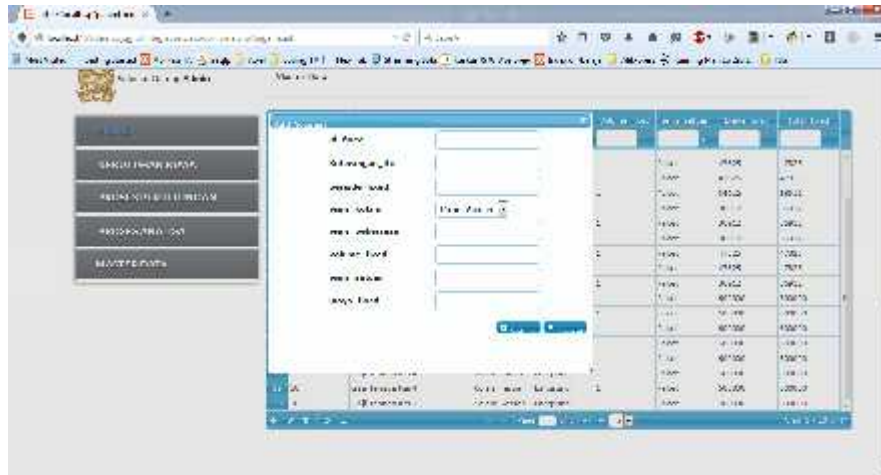
Gambar 4.6 Menu Tambah Dan Update Informasi Biaya investasi aset

4.3.4 Tampilan Menu Informasi Biaya *Fixed Cost*

Tampilan *form* informasi biaya *fixed cost* muncul ketika pengguna memilih menu informasi biaya *fixed cost* pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan fixed, periode, jenis kolom, jenis pekerjaan, volume, satuan, biaya *fixed*, dan total *fixed*. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.7. untuk proses input data terdapat 7 *textbox*, 1 *dropdown menu* dan 2 *button* yang ditunjukkan pada gambar 4.8.



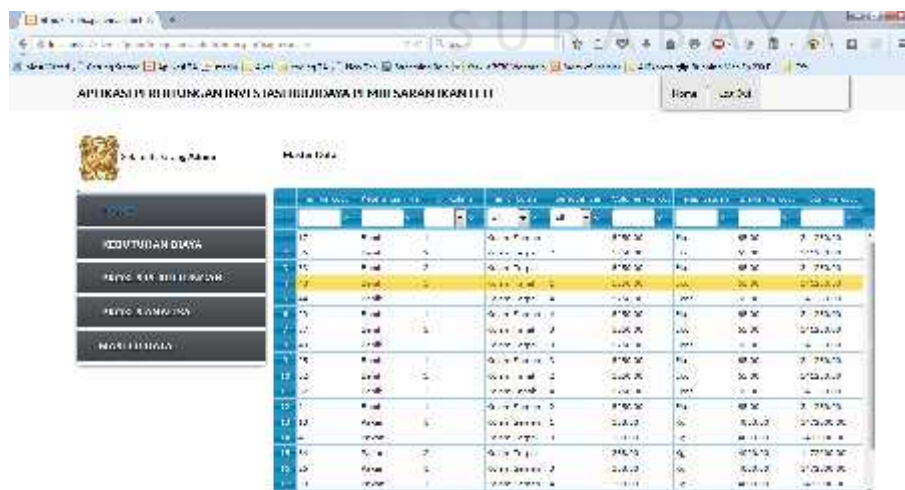
Gambar 4.7 Menu Informasi Biaya *Fixed Cost*



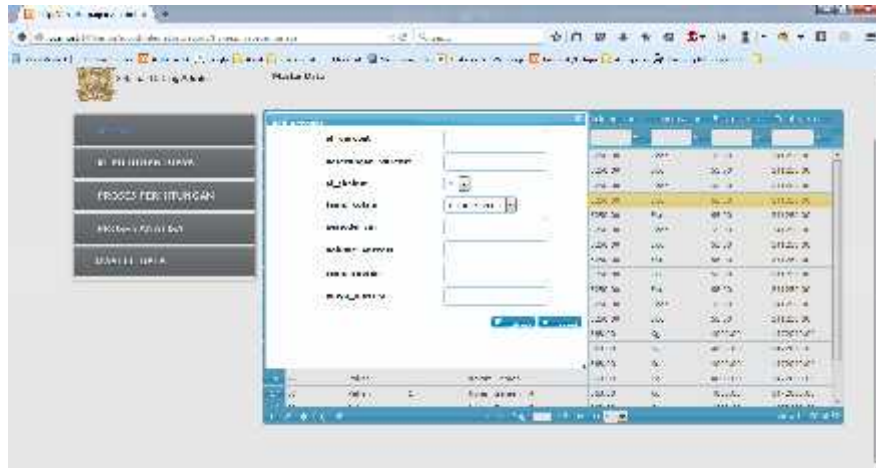
Gambar 4.8 Menu Tambah Dan Update Informasi Biaya *Fixed Cost*

4.3.5 Tampilan Menu Informasi Biaya *Variabel Cost*

Tampilan *form* informasi biaya *variabel cost* muncul ketika pengguna memilih menu informasi biaya *variabel cost* pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan variabel, periode, jenis kolam, volume, satuan, biaya variabel, dan total variabel. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.9. untuk proses input data terdapat 7 *textbox*, 1 *dropdown menu* dan 2 *button* yang ditunjukkan pada gambar 4.10.



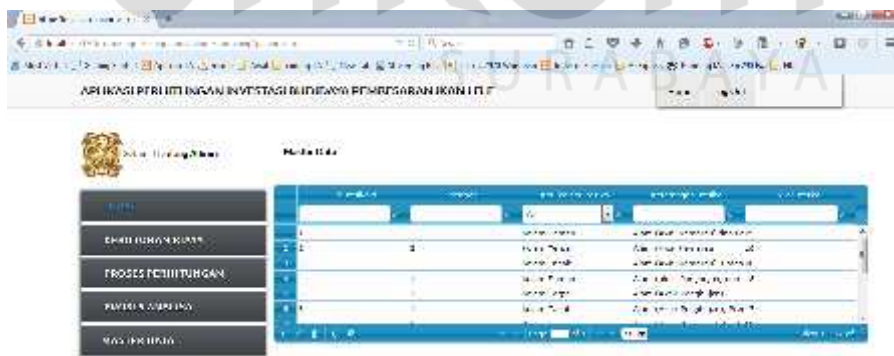
Gambar 4.9 Menu Informasi Biaya *Variabel Cost*



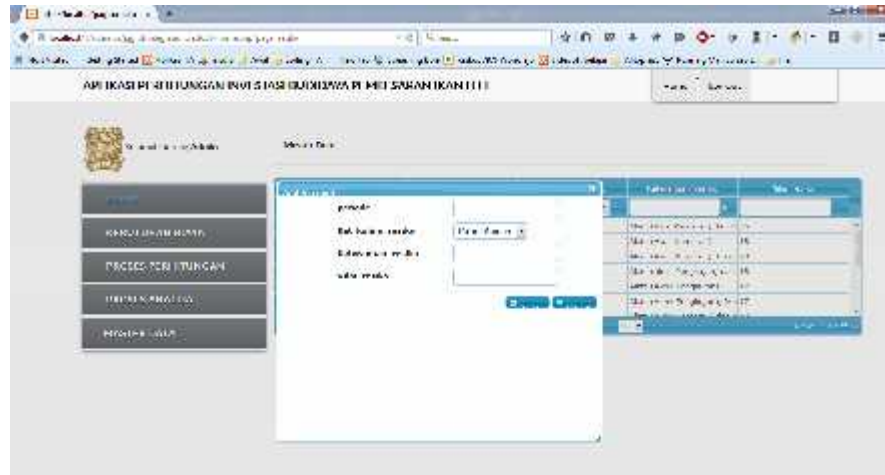
Gambar 4.10 Menu Tambah Dan Update Informasi Biaya *Variebel Cost*

4.3.6 Tampilan Menu Daftar Resiko

Tampilan *form* daftar resiko muncul ketika pengguna memilih menu daftar resiko pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolam, periode, keterangan resiko, nilai resiko. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.11. untuk proses input data terdapat 3 *textbox*, 1 *dropdown menu* dan 2 *button* yang ditunjukkan pada gambar 4.12.



Gambar 4.11 Menu Daftar Resiko



Gambar 4.12 Menu Tambah Dan Update Daftar Resiko

4.3.7 Tampilan Perhitungan Investasi Aset

Tampilan perhitungan investasi aset akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan investasi aset pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan total investasi awal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.13.



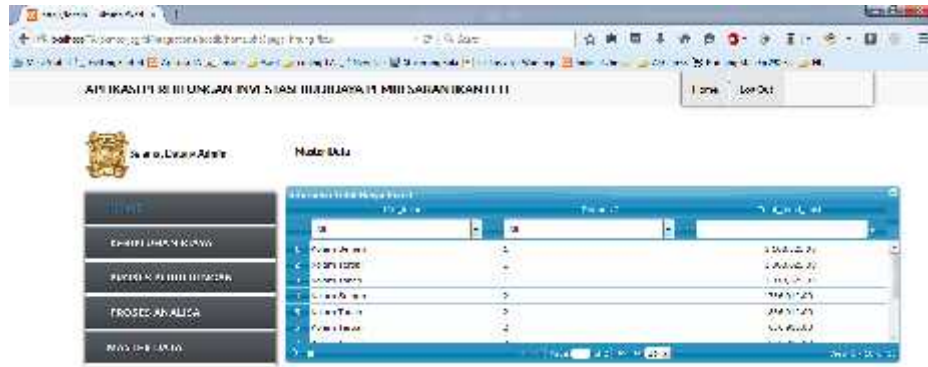
Gambar 4.13 Menu Perhitungan Investasi Aset

4.3.8 Tampilan Perhitungan *Fixed Cost*

Tampilan perhitungan *fixed cost* akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan *fixed cost* pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu

datagridview yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan total *fixed cost*.

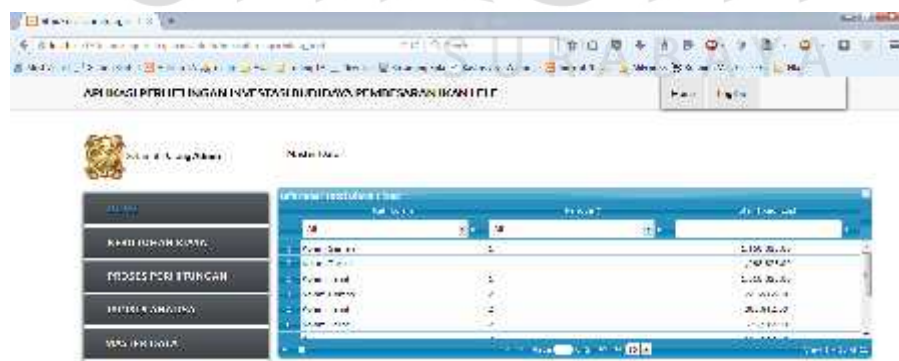
Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Menu Perhitungan *Fixed Cost*

4.3.9 Tampilan Perhitungan *Variabel Cost*

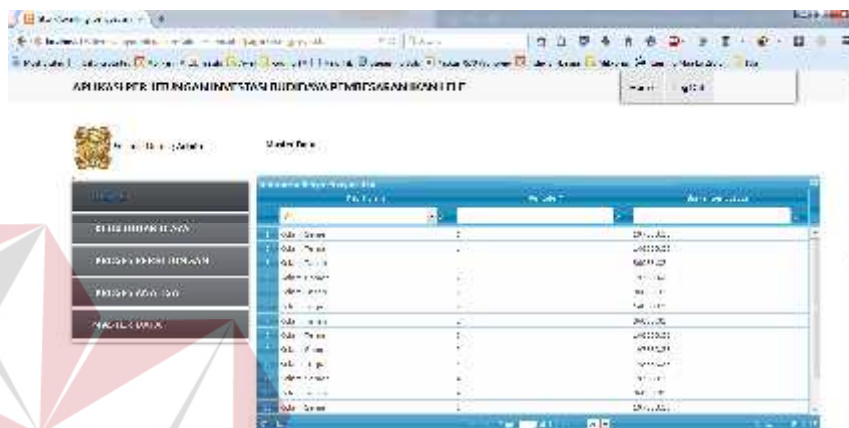
Tampilan perhitungan *variabel cost* akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan *variabel cost* pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan total *variabel cost*. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Menu Perhitungan *Variabel Cost*

4.3.10 Tampilan Perhitungan Penyusutan

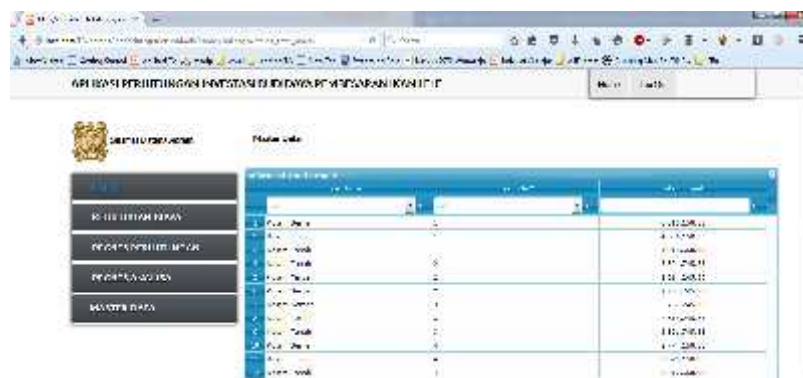
Tampilan perhitungan penyusutan akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan penyusutan pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan biaya penyusutan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Menu Perhitungan Biaya Penyusutan

4.3.11 Tampilan Perhitungan Total Proyek

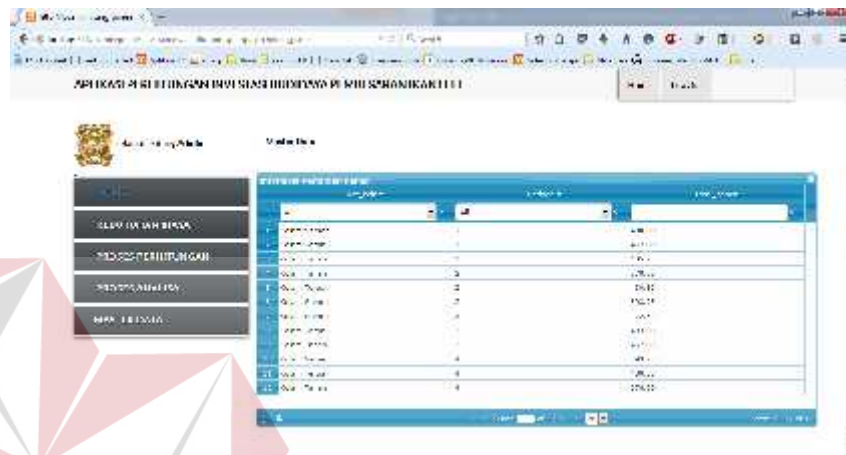
Tampilan perhitungan total proyek akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan total proyek pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan total proyek. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Menu Perhitungan Total Proyek

4.3.12 Tampilan Perhitungan Estimasi Panen

Tampilan perhitungan estimasi panen akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan estimasi panen pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan total panen. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.18.

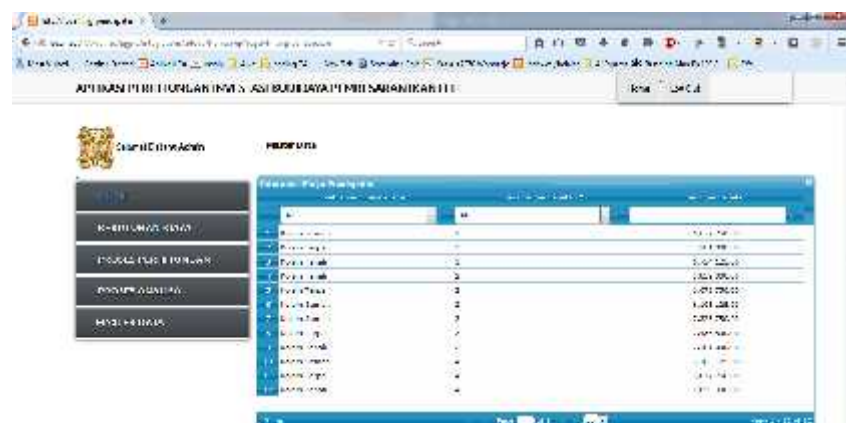


No	Keterangan	Periode	Total
1	Perhitungan	1	100000
2	Perhitungan	2	100000
3	Perhitungan	3	100000
4	Perhitungan	4	100000
5	Perhitungan	5	100000
6	Perhitungan	6	100000
7	Perhitungan	7	100000
8	Perhitungan	8	100000
9	Perhitungan	9	100000
10	Perhitungan	10	100000

Gambar 4.18 Menu Perhitungan Estimasi Panen

4.3.13 Tampilan Perhitungan Estimasi Pendapatan

Tampilan perhitungan estimasi pendapatan akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan estimasi pendapatan pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan hasil pendapatan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.19.

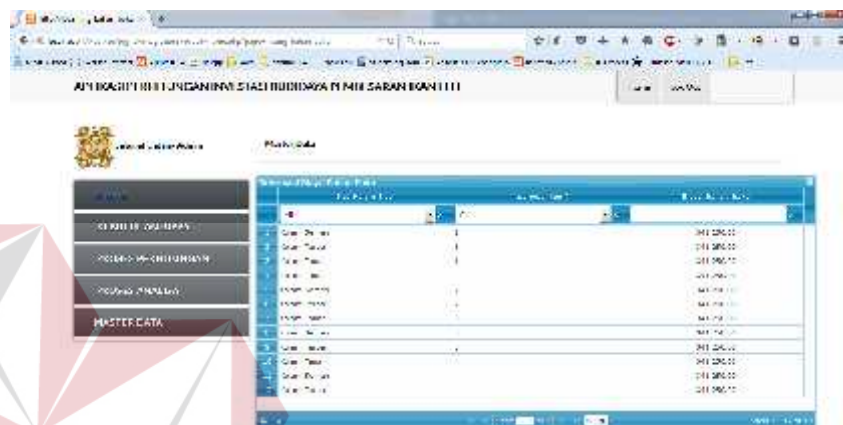


No	Keterangan	Periode	Hasil
1	Perhitungan	1	100000
2	Perhitungan	2	100000
3	Perhitungan	3	100000
4	Perhitungan	4	100000
5	Perhitungan	5	100000
6	Perhitungan	6	100000
7	Perhitungan	7	100000
8	Perhitungan	8	100000
9	Perhitungan	9	100000
10	Perhitungan	10	100000

Gambar 4.19 Menu Perhitungan Estimasi Pendapatan

4.3.14 Tampilan Perhitungan Biaya Bahan Baku

Tampilan perhitungan biaya bahan baku akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan biaya bahan baku pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan biaya bahan baku. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Menu Perhitungan Biaya Bahan Baku

4.3.15 Tampilan Perhitungan Biaya Tenaga Kerja

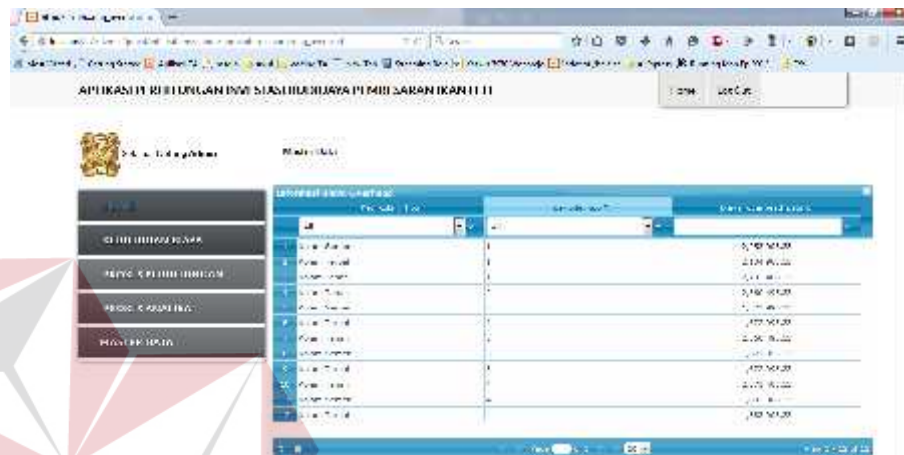
Tampilan perhitungan biaya tenaga kerja akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan biaya tenaga kerja pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan biaya bahan baku. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Menu Perhitungan Biaya Tenaga Kerja

4.3.16 Tampilan Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik

Tampilan perhitungan biaya *overhead* pabrik akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan biaya *overhead* pabrik pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan biaya *overhead* pabrik. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.22.




Periode	Biaya Overhead Pabrik
1	5.100.000,00
2	5.100.000,00
3	5.100.000,00
4	5.100.000,00
5	5.100.000,00
6	5.100.000,00
7	5.100.000,00
8	5.100.000,00
9	5.100.000,00
10	5.100.000,00
11	5.100.000,00
12	5.100.000,00

Gambar 4.22 Menu Perhitungan Biaya Overhead Pabrik

4.3.17 Tampilan Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Tampilan perhitungan harga pokok penjualan akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan harga pokok penjualan pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan biaya Pokok Penjualan. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.23.



Periode	Biaya Pokok Penjualan
1	5.100.000,00
2	5.100.000,00
3	5.100.000,00
4	5.100.000,00
5	5.100.000,00
6	5.100.000,00
7	5.100.000,00
8	5.100.000,00
9	5.100.000,00
10	5.100.000,00
11	5.100.000,00
12	5.100.000,00

Gambar 4.23 Menu Perhitungan Harga Pokok Penjualan

4.3.18 Tampilan Perhitungan Harga Pokok Produksi

Tampilan perhitungan harga pokok produksi akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan harga pokok produksi pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, dan biaya Pokok produksi. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.24.



Keterangan	Periode	Biaya Pokok Produksi
Biaya Pokok Produksi	2023-01-01	2023-01-01
Biaya Pokok Produksi	2023-01-02	2023-01-02
Biaya Pokok Produksi	2023-01-03	2023-01-03
Biaya Pokok Produksi	2023-01-04	2023-01-04
Biaya Pokok Produksi	2023-01-05	2023-01-05
Biaya Pokok Produksi	2023-01-06	2023-01-06
Biaya Pokok Produksi	2023-01-07	2023-01-07
Biaya Pokok Produksi	2023-01-08	2023-01-08
Biaya Pokok Produksi	2023-01-09	2023-01-09
Biaya Pokok Produksi	2023-01-10	2023-01-10

Gambar 4.24 Menu Perhitungan Harga Pokok Produksi

4.3.19 Tampilan Perhitungan Estimasi Laba Rugi

Tampilan perhitungan estimasi laba rugi akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan estimasi laba rugi pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, periode, pendapatan, harga pokok penjualan, laba *bruto*, pajak dan laba setelah pajak. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.25.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Tipe	Kategori	Sub Kategori
1	Uraian 1	1.100.000,00	Rp	1	1	1
2	Uraian 2	1.200.000,00	Rp	1	1	1
3	Uraian 3	1.300.000,00	Rp	1	1	1
4	Uraian 4	1.400.000,00	Rp	1	1	1
5	Uraian 5	1.500.000,00	Rp	1	1	1
6	Uraian 6	1.600.000,00	Rp	1	1	1
7	Uraian 7	1.700.000,00	Rp	1	1	1
8	Uraian 8	1.800.000,00	Rp	1	1	1
9	Uraian 9	1.900.000,00	Rp	1	1	1
10	Uraian 10	2.000.000,00	Rp	1	1	1

Gambar 4.25 Menu Perhitungan Estimasi Laba Rugi

4.3.20 Tampilan Perhitungan *Average Rate of Return* (ARR)

Tampilan perhitungan *average rate of return* akan muncul ketika pengguna memilih menu perhitungan *average rate of return* pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel keterangan kolom, rata-rata pendapatan, total investasi, umur investasi, dan hasil *average rate of return*. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.26.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Tipe	Kategori	Sub Kategori
1	Uraian 1	1.100.000,00	Rp	1	1	1
2	Uraian 2	1.200.000,00	Rp	1	1	1
3	Uraian 3	1.300.000,00	Rp	1	1	1
4	Uraian 4	1.400.000,00	Rp	1	1	1
5	Uraian 5	1.500.000,00	Rp	1	1	1
6	Uraian 6	1.600.000,00	Rp	1	1	1
7	Uraian 7	1.700.000,00	Rp	1	1	1
8	Uraian 8	1.800.000,00	Rp	1	1	1
9	Uraian 9	1.900.000,00	Rp	1	1	1
10	Uraian 10	2.000.000,00	Rp	1	1	1

Gambar 4.26 Menu Perhitungan *average rate of return*

4.3.21 Tampilan Menu Calon Pembudidaya

Tampilan menu calon pembudidaya akan muncul ketika pengguna memilih menu calon pembudidaya pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari

satu *datagridview* yang terdiri dari tabel nama, alamat, telepon, jumlah kolam, ukuran kolam, dan modal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.27.



Gambar 4.27 Menu Calon Pembudidaya

4.3.22 Tampilan Menu Pengguna

Tampilan menu pengguna akan muncul ketika pengguna memilih menu pengguna pada menu utama. Tampilan *form* terdiri dari satu *datagridview* yang terdiri dari tabel nama, alamat, telepon, jumlah kolam, ukuran kolam, dan modal. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.28.



Gambar 4.28 Menu Calon Pengguna

4.4 Uji Coba

Setelah melakukan kebutuhan sistem, pembuatan aplikasi, instalasi aplikasi dan uji coba interface, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap sistem. Evaluasi dilakukan dengan dua tahapan yaitu terhadap *form*

pendukung dengan evaluasi dasar serta *form-form* yang sesuai dengan tujuan aplikasi dibuat dengan hasil analisis. Tujuan evaluasi ini untuk dapat mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Adapaun evaluasi uji coba yang dilakukan adalah sebagai berikut :

4.4.1 Uji Coba *form* Informasi Biaya Investasi Aset

Form biaya investasi aset digunakan untuk menyimpan data biaya investasi aset untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form ini* terdapat perhitungan total investasi aset tiap komponen biaya. Pada *form ini*, terdapat :

Textbox inputan total investasi aset

The screenshot shows a form with the following fields: Keterangan awal, Jenis kolam, Umur awal, Volume awal, Jenis satuan, Biaya awal, and Nilai akhir. Each field has a corresponding input box or dropdown menu.

Gambar 4.29 Textbox inputan dan update investasi aset

Hasil perhitungan investasi aset

Keterangan awal	Jenis kolam	Umur awal	Volume awal	Jenis satuan	Biaya awal	Nilai akhir	Total awal
Bangunan kolam	Kolam Beton	5	1	Unit	5.550.000	1	7.550.000

Gambar 4.30 Hasil inputan dan update investasi aset

Penjelasan : *User* melakukan input data pada *form* investasi aset, berupa data keterangan awal, jenis kolam, umur investasi, volume, satuan, biaya, dan nilai akhir. Selanjutnya hasil nilai total investasi awal untuk komponen biaya bangunan kolam berasal dari perhitungan :

Total Investasi per Komponen Biaya =

Volume x Biaya Awal.....(4.1)

Tabel 4.1 Pengujian textbox biaya investasi aset

No.	Pengujian	Hasil
1.	Melakukan penginputan kosong	Tidak dapat dilakukan
2.	<i>Input</i> data yang sama	Dapat dilakukan

Button simpan data



Gambar 4.31 *Button* simpan data

Penjelasan : *User* dapat melakukan penyimpanan dengan menekan button submit maka kode akan bertambah serta data akan tersimpan kedalam database.

Tabel 4.2 Pengujian *button* simpan data

No.	Pengujian	Hasil
1.	Melakukan penyimpanan jika ada data yang kosong	Tidak dapat dilakukan

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilalukan uji coba.

Diketahui :



- Textbox keterangan awal : Bangunan Kolam
- Dropdown jenis kolam : Kolam Semen
- Textbox umur awal : 5

- Textbox volume awal : 1
- Textbox satuan : Unit
- Textbox biaya awal : 2355000
- Textbox nilai akhir : 0

Dari contoh data biaya investasi aset diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* investasi aset. Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan total investasi aset per komponen biaya yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.3.



Tabel 4.3 Hasil Uji Coba *Form* Investasi Aset.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan total nilai investasi aset per komponen biaya	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik <i>submit</i>	Rp 2.355.000 x 1= Rp 2.355.000		Sesuai
2	Menyimpan data investasi aset	Menekan <i>button</i> Submit data	Tersimpan ke <i>database</i> Mesin dan tampil kotak dialog “data masuk”		Sesuai

4.4.2 Uji Coba *form* Informasi Biaya *Fixed Cost*

Form biaya *fixed* digunakan untuk menyimpan data biaya *fixed* untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form* ini terdapat perhitungan total biaya *fixed* tiap komponen biaya. Pada *form* ini, terdapat :

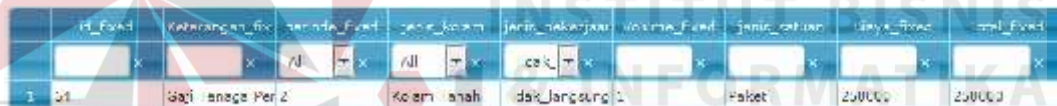
Textbox inputan komponen biaya *fixed*



id fixed	64
Keterangan fix	Gaji Tenaga Pendalaman x
periode fixed	2
jenis kolam	Kolam Tanah
jenis pekerjaan	idak Jergung
Volume Fixed	1
jenis satuan	Paket
Biaya Fixed	250000

Gambar 4.32 Textbox inputan dan update biaya *fixed*

Hasil perhitungan biaya *fixed*



	id_Fixed	Keterangan_Fix	periode_Fixed	jenis_kolam	jenis_pekerjaan	Volume_Fixed	jenis_satuan	Biaya_Fixed	total_Fixed
1	64	Gaji Tenaga Per 2	2	Kolam Tanah	idak Jergung	1	Paket	250000	250000

Gambar 4.33 Hasil inputan dan update biaya *fixed*

Penjelasan : *User* melakukan input data pada *form* biaya *fixed*, berupa data id *fixed* yang otomatis generate oleh sistem, keterangan biaya *fixed*, periode, jenis kolam, jenis pekerjaan, volume, satuan, biaya, dan total biaya *fixed*. Selanjutnya hasil nilai total biaya *fixed* untuk komponen biaya gaji tenaga pendalaman kolam berasal dari perhitungan :

Total Investasi per Komponen Biaya =

Volume x Biaya *Fixed*.....(4.2)

Tabel 4.4 Pengujian textbox biaya biaya *fixed*

No.	Pengujian	Hasil
1.	Melakukan penginputan kosong	Tidak dapat dilakukan
2.	<i>Input</i> data yang sama	Dapat dilakukan

Button simpan data



Gambar 4.34 *Button* simpan data

Penjelasan : *User* dapat melakukan penyimpanan dengan menekan button submit maka kode akan bertambah serta data akan tersimpan kedalam database.

Tabel 4.5 Pengujian *button* simpan data

No.	Pengujian	Hasil
1.	Melakukan penyimpanan jika ada data yang kosong	Tidak dapat dilakukan

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilalukan uji coba.

Diketahui :



- Textbox keterangan *fixed* : Gaji Pendalaman Kolam
- Periode : 2
- Dropdown jenis kolam : Kolam Tanah
- Jenis Pekerjaan : Tidak Langsung
- Volume : 1

- Satuan : Paket
- Biaya *fixed* : 250000

Dari contoh data biaya *fixed* diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* biaya *fixed*. Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan total investasi aset per komponen biaya yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.6.



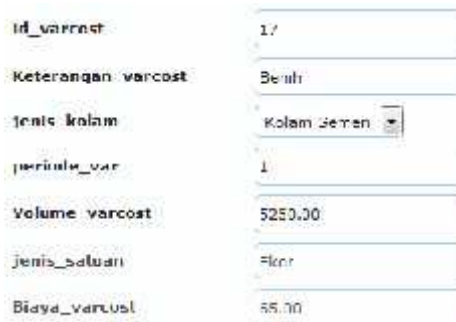
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba *Form Biaya Fixed*.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan total nilai biaya <i>fixed</i> per komponen biaya	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik <i>submit</i>	Rp 250.000 x 1= Rp 250.000		Sesuai
2	Menyimpan data biaya <i>fixed</i>	Menekan <i>button</i> Submit data	Tersimpan ke <i>database</i> Mesin dan tampil kotak dialog “data masuk”		Sesuai

4.4.3 Uji Coba *form* Informasi Biaya Variabel *Cost*

Form biaya variabel digunakan untuk menyimpan data biaya variabel untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form* ini terdapat perhitungan total biaya variabel tiap komponen biaya. Pada *form* ini, terdapat :

Textbox inputan komponen biaya variabel



Id_varcost	17
Keterangan varcost	Benih
Jenis kolam	Kolam Beton
periode_var	1
Volume varcost	5250,00
Jenis satuan	Ekor
Biaya_varuasl	85,00

Gambar 4.35 Textbox inputan dan update biaya variabel

Hasil perhitungan biaya variabel



	Id varcost	Keterangan varcost	Jenis kolam	periode var	Volume varcost	Jenis satuan	Biaya varcost	Total varcost
1	17	Benih	Kolam Beton	1	5250,00	Ekor	85,00	446250,00

Gambar 4.36 Hasil inputan dan update biaya variabel

Penjelasan : User melakukan input data pada *form* biaya variabel, berupa data id varcost yang otomatis generate oleh sistem, keterangan biaya variabel, periode, jenis kolam, volume, satuan, biaya, dan total biaya variabel. Selanjutnya hasil nilai total biaya variabel untuk komponen biaya benih kolam berasal dari perhitungan :

Total Investasi per Komponen Biaya =

Volume x Biaya Variabel.....(4.3)

Tabel 4.7 Pengujian textbox biaya biaya *variabel*

No.	Pengujian	Hasil
1.	Melakukan penginputan kosong	Tidak dapat dilakukan
2.	<i>Input</i> data yang sama	Dapat dilakukan

Button simpan data



Gambar 4.37 *Button* simpan data

Penjelasan : *User* dapat melakukan penyimpanan dengan menekan button submit maka kode akan bertambah serta data akan tersimpan kedalam database.

Tabel 4.8 Pengujian *button* simpan data

No.	Pengujian	Hasil
1.	Melakukan penyimpanan jika ada data yang kosong	Tidak dapat dilakukan

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilalukan uji coba.

Diketahui :

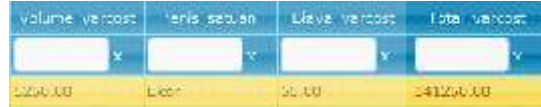

- Textbox keterangan *variabel* : Gaji Pendalaman Kolam
- Dropdown jenis kolam : Kolam Tanah
- Periode : 2
- Volume : 5250

- Satuan : Ekor
- Biaya *fixed* : 65

Dari contoh data biaya *fixed* diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* biaya *fixed*. Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan total investasi aset per komponen biaya yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.9.



Tabel 4.9 Hasil Uji Coba *Form Biaya Fixed*.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan total nilai biaya <i>variabel</i> per komponen biaya	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik <i>submit</i>	Rp 65 x 5250 = Rp 341.250		Sesuai
2	Menyimpan data biaya <i>variabel</i>	Menekan <i>button</i> Submit data	Tersimpan ke <i>database</i> Mesin dan tampil kotak dialog “data masuk”		Sesuai

4.4.4 Uji Coba *form* Perhitungan Investasi Aset

Form perhitungan total investasi aset digunakan untuk mengetahui nilai data total biaya investasi aset untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form* ini terdapat *hasil perhitungan* perhitungan total biaya investasi dari seluruh komponen biaya tiap kolam dan periode. Pada *form* ini, terdapat :

Inputan komponen total biaya investasi aset.

Keterangan awal	jenis kolam	Umrat awal	Volume awal	jenis satuan	Biaya awal	Nilai akhir	Total awal
	Kolam Semen			All			
1. Bangunan Kolam	Kolam Semen	1	1	Unit	1000000	0	1000000
2. Ember	Kolam Semen	2	4	Bulan	25000	0	100000
3. Peningkat Kolam	Kolam Semen	2	4	Paket	150000	0	100000
4. Bangun Air	Kolam Semen	4	1	Unit	500000	20000	500000
5. Saringan Ikan	Kolam Semen	2	3	Bulan	20000	0	60000
6. Imbuhan	Kolam Semen	2	1	Unit	150000	5000	150000

Gambar 4.38 Inputan Untuk Perhitungan Total Investasi Aset

Hasil perhitungan total biaya investasi aset tiap periode untuk kolam semen

Total Biaya Investasi Aset=

Penjumlahan seluruh biaya total awal.....(4.4)

Informasi Biaya Aset		
Kolam	Periode	Total Biaya Awal
Kolam Semen	All	3,415,000.00
1. Kolam Semen	1	0.00
2. Kolam Semen	2	0.00
3. Kolam Semen	3	0.00
4. Kolam Semen	4	0.00

Gambar 4.39 Hasil Total Biaya Investasi Aset Tiap Kolam Dan Tiap Periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan total investasi aset dengan sumber data dari komponen-komponen biaya investasi aset dari data kebutuhan biaya informasi biaya investasi aset

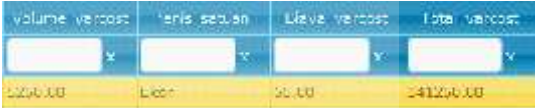
Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test data*. *Test data* diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :

- Biaya Bangunan Kolam : 2.355.000
- Biaya Ember : 100.000
- Biaya Jaringan Kolam : 150.000
- Biaya Pompa Air : 600.000
- Biaya Saringan Ikan : 60.000
- Biaya Timbangan : 150.000

Dari contoh data biaya investasi aset diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan total biaya investasi aset. Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan total biaya investasi aset yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Total Biaya Ivestasi Aset.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan total nilai biaya investasi aset	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik menu perhitungan invetasi aset	$2.355.000 + 100.000$ $+ 150.000 + 600.000$ $+ 60.000 + 150.000 =$ Rp 3.415.000		Sesuai

4.4.5 Uji Coba form Perhitungan Fixed Cost

Form perhitungan total biaya *fixed* digunakan untuk mengetahui nilai data total biaya *fixed* untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form ini* terdapat *hasil perhitungan* perhitungan total biaya *fixed* dari seluruh komponen biaya tiap kolam dan periode. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen total biaya *fixed*.



Item	Kolam	Periode	Unit	Biaya	Total
Biaya Listrik Pak 2	Kolam Semen	Tidak Langsung	1	55112	55112
Biaya Listrik Pak 1	Kolam Semen	Tidak Langsung	1	47323	47323
Biaya Listrik Pak 4	Kolam Semen	Tidak Langsung	1	47323	47323
Biaya Listrik Pak 5	Kolam Semen	Tidak Langsung	1	55112	55112
Gaji Tenaga Pak 2	Kolam Semen	Langsung	1	600000	600000
Gaji Tenaga Pak 1	Kolam Semen	Langsung	1	600000	600000
Gaji Tenaga Pak 5	Kolam Semen	Langsung	1	600000	600000
Gaji Tenaga Pak 4	Kolam Semen	Langsung	1	600000	600000
Gaji Tenaga Pak 2	Kolam Semen	Tidak Langsung	1	100000	100000
Gaji Tenaga Pak 4	Kolam Semen	Tidak Langsung	1	100000	100000
Gaji Tenaga Pak 1	Kolam Semen	Tidak Langsung	1	100000	100000
Gaji Tenaga Pak 2	Kolam Semen	Tidak Langsung	1	100000	100000
Pasang Listrik Pak 1	Kolam Semen	Non	1	0	0
Pasang Listrik Pak 2	Kolam Semen	Non	1	0	0
Pasang Listrik Pak 4	Kolam Semen	Non	1	0	0
Pasang Listrik Pak 5	Kolam Semen	Non	1	0	0

Gambar 4.40 Inputan untuk perhitungan total biaya *fixed*

Hasil perhitungan total biaya *fixed* tiap periode untuk kolam semen

Total Biaya Fixed =

Penjumlahan seluruh biaya total *fixed*.....(4.5)



Kolam	Periode	Total fixed cost
Kolam Semen	1	1,166,323.00
Kolam Semen	2	736,312.00
Kolam Semen	3	736,312.00
Kolam Semen	4	747,323.00

Gambar 4.41 Hasil total biaya *fixed* tiap kolam dan tiap periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan total biaya *fixed* dengan sumber data dari komponen-komponen biaya *fixed* dari data kebutuhan biaya informasi biaya *fixed*.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :

- Biaya listrik Budidaya : 47.825
- Gaji Tenaga Kerja : 600.000
- Gaji Tenaga Pembersihan Kolam : 100.000
- Pasang Listrik Baru : 421.000

Dari contoh data biaya *fixed* kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan total biaya *fixed*. Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan total biaya *fixed* yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Total Biaya *Fixed*.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan total nilai biaya <i>fixed</i>	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik menu perhitungan biaya <i>fixed</i>	$341.250 + 1.472.000 + 1.500 + 14.000 =$ Rp 1.168.825		Sesuai

4.4.6 Uji Coba *form* Perhitungan Variabel *Cost*

Form perhitungan total biaya variabel digunakan untuk mengetahui nilai data total biaya variabel untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form* ini terdapat *hasil perhitungan* perhitungan total biaya variabel dari seluruh komponen biaya tiap kolam dan tiap periode. Pada *form* ini, terdapat :

Inputan komponen total biaya variabel.



No	Kode barang	Nama barang	Unit	Jumlah	Harga satuan	Total
1	27	Demih	Kolam Semen	1	5250.00	5250.00
2	28	Demih	Kolam Terpa	2	5250.00	10500.00
3	32	Demih	Kolam Terpa	1	5250.00	5250.00
4	40	Demih	Kolam Terpa	1	5250.00	5250.00
5	41	Demih	Kolam Terpa	1	5250.00	5250.00
6	27	Demih	Kolam Semen	4	5250.00	21000.00
7	37	Demih	Kolam Terpa	3	5250.00	15750.00
8	10	Demih	Kolam Terpa	1	5250.00	5250.00
9	25	Demih	Kolam Semen	3	5250.00	15750.00
10	32	Demih	Kolam Terpa	3	5250.00	15750.00
11	32	Demih	Kolam Terpa	1	5250.00	5250.00
12	27	Demih	Kolam Semen	2	5250.00	10500.00
13	27	Faktor	Kolam Semen	4	368.00	1472.00
14	11	Faktor	Kolam Terpa	1	368.00	368.00
15	27	Faktor	Kolam Terpa	1	368.00	368.00
16	25	Faktor	Kolam Semen	3	368.00	1104.00
17	30	Faktor	Kolam Semen	4	368.00	1472.00

Gambar 4.42 Inputan untuk perhitungan total biaya variabel

Hasil perhitungan total biaya variabel tiap periode untuk kolam semen

Total Biaya Variabel =

Penjumlahan seluruh biaya total variabel

tiap periode dan tiap kolam(4.6)



Informasi Biaya Variabel	Periode	Total variabel
Kolam Semen	1	21000.00
Kolam Semen	2	21000.00
Kolam Semen	3	21000.00
Kolam Semen	4	21000.00

Gambar 4.43 Hasil total biaya variabel tiap kolam dan tiap periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan total biaya variabel dengan sumber data dari komponen-komponen biaya variabel dari data kebutuhan biaya informasi biaya variabel.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :



• Benih	: 341.250
• Pakan	: 1.472.000
• Pengapuran	: 1.500
• Probiotik	: 14.000

Dari contoh data biaya variabel kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan total biaya variabel. Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan total biaya variabel yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Total Biaya Variabel.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan total nilai biaya variabel	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik menu perhitungan biaya variabel	47.825 + 600.000 + 100.000 + 421.000 = Rp 1.828.750		Sesuai

4.4.7 Uji Coba form Perhitungan Penyusutan

Form perhitungan biaya penyusutan digunakan untuk mengetahui nilai data total biaya penyusutan untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada form ini terdapat perhitungan biaya penyusutan tiap kolam dan tiap periode. Pada form ini, terdapat :

Inputan komponen total biaya penyusutan.

Keterangan_jual	jenis_kolam	umur_jual	volume_jual	jenis_satuan	biaya_jual	nilai_akhir	Total_jual
1 Bangunan Kolam	Kolam Semen	5	1	Unit	2355000	0	2355000
2 Limas	Kolam Semen	2	1	Unit	100000	0	100000
3 Jamban Kolam	Kolam Semen	2	1	Unit	150000	0	150000
4 Pompa Air	Kolam Semen	5	1	Unit	600000	20000	600000
5 Pagar Kolam	Kolam Semen	2	3	Unit	20000	0	60000
6 Timbangan	Kolam Semen	3	1	Unit	150000	5000	150000

Gambar 4.44 Inputan Untuk Perhitungan Penyusutan

Hasil perhitungan penyusutan untuk kolam semen tiap periode

Biaya Penyusutan Tiap Komponen =

$$\frac{3b}{1b} \left(\frac{m-b}{m} \right) X^T \frac{A-N}{U} \frac{A}{hU} \dots \dots \dots (4.8)$$

Total Biaya Penyusutan Kolam Semen Tiap Periode :

Penjumlahan Biaya Penyusutan Tiap Komponen(4.9)

Informasi Biaya Penyusutan		
Kolam	Periode	Biaya penyusutan
1 Kolam Semen	1	147500.00
2 Kolam Semen	2	117500.00
3 Kolam Semen	3	107500.00
4 Kolam Semen	4	97500.00

Gambar 4.45 Hasil Total Biaya Variabel Tiap Kolam Semen Dan Tiap Periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan biaya penyusutan dengan sumber data dari komponen-komponen biaya investasi aset dari data kebutuhan biaya informasi biaya investasi aset.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :


Tabel 4.13 Tabel Data Perhitungan Biaya Penyusutan Kolam Semen.

Keterangan	Total Biaya	Umur	Nilai Akhir	Penyusutan
		Periode		1
Bangunan Kolam	2,355,000.00	5	0	117,750.00
Jaringan pipa	150,000.00	2	0	18,750.00
pompa air	600,000.00	5	20000	29,000.00
saring ikan	60,000.00	2	0	7,500.00
ember besar	100,000.00	2	0	12,500.00
Timbangan	150,000.00	3	5000	12,083.33
Total	3,415,000	19	25,000	197,583.33

Dari contoh data biaya investasi aset kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan penyusutan untuk data bangunan kolam.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan total biaya penyusutan yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Biaya Penyusutan.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan total nilai biaya penyusutan	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik menu perhitungan biaya penyusutan	$117.750 + 18.750 + 29.000 + 7.500 + 12.500 + 12.083 =$ Rp 197.583		Sesuai

4.4.8 Uji Coba *form* Perhitungan Total Proyek

Form perhitungan total proyek digunakan untuk mengetahui nilai total seluruh biaya untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form ini* terdapat perhitungan biaya total proyek tiap kolam dan tiap periode. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen total biaya proyek budidaya ikan.



Kolam	Periode	Total Invest Aset
Kolam Semen	1	3,415,000.00
Kolam Semen	2	0.00
Kolam Semen	3	0.00
Kolam Semen	4	0.00

Gambar 4.46 Inputan Biaya Investasi Aset Untuk Perhitungan Total Proyek



Kolam	Periode	Total Fixed Cost
Kolam Semen	1	1,100,000.00
Kolam Semen	2	736,012.00
Kolam Semen	3	736,012.00
Kolam Semen	4	747,025.00

Gambar 4.47 Inputan Biaya *Fixed* Untuk Perhitungan Total Proyek



Kolam	Periode	Total Variabel Cost
Kolam Semen	1	1,825,750.00
Kolam Semen	2	1,020,750.00
Kolam Semen	3	1,825,750.00
Kolam Semen	4	1,020,750.00

Gambar 4.48 Inputan Biaya Variabel Untuk Perhitungan Total Proyek



Kolam	Periode	Biaya Penyusutan
Kolam Semen	1	14,7500.00
Kolam Semen	2	107565.33
Kolam Semen	3	107565.33
Kolam Semen	4	197500.00

Gambar 4.49 Inputan Biaya Penyusutan Untuk Perhitungan Total Proyek

Hasil perhitungan total proyek untuk tiap kolam dan tiap periode

Biaya Penyusutan Tiap Komponen =

$$\text{Aset} + \text{Fixed} + \text{Variabel} + \text{Penyusutan} \dots \dots \dots (4.10)$$

	Kolam	Periode	Total proyek
	All	21	
1	Kolam Semen	1	5,610,153.33
2	Kolam Terpal	1	4,050,100.00
3	Kolam Tanah	1	4,500,000.00
4	Kolam Tanah	2	3,501,745.33
5	Kolam Terpal	2	2,014,245.00
6	Kolam Semen	2	2,753,245.33
7	Kolam Semen	3	2,753,245.33
8	Kolam Terpal	3	2,014,245.00
9	Kolam Tanah	3	3,501,745.33
10	Kolam Semen	4	2,774,153.33
11	Kolam Terpal	4	2,029,100.00
12	Kolam Tanah	4	3,510,653.33

Gambar 4.50 Hasil Total Biaya Proyek Tiap Kolam Dan Tiap Periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan biaya proyek dengan sumber data dari komponen-komponen total biaya aset, *fixed*, variabel, dan penyusutan dari proses perhitungan sebelumnya. Selanjutnya proses dijumlahkan seluruh komponen biaya tersebut.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test data*. *Test data* diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :


- Total Biaya Aset : 3.415.000
- Total Biaya *Fixed* : 1.168.825
- Total Biaya Variabel : 1.828.750
- Total Biaya Penyusutan : 197.583

Dari contoh data biaya investasi aset kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan total proyek untuk data bangunan kolam.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan total biaya proyek yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.15.



Tabel 4.15 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Total Biaya Proyek.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan total biaya proyek	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik menu perhitungan total proyek	3.415.000 + 1.168.825 + 1.828.750 + 197.583 = Rp 6.610.158		Sesuai

4.4.9 Uji Coba *form* Perhitungan Estimasi Panen

Form perhitungan estimasi panen digunakan untuk mengetahui nilai perkiraan panen untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form ini* terdapat perhitungan biaya total proyek tiap kolam dan tiap periode. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen perhitungan estimasi panen budidaya ikan.

	id_resiko	periode	ket_kolam_resiko	Keterangan_resiko	nilai_resiko
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Kolam Semen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	1	2	Kolam Semen	Alam (Awal Komaraui) dan B: 25	
2	1	1	Kolam Semen	Alam (akhir Penghujan) dan III	
3	2	3	Kolam Semen	Alam (Awal Komaraui) dan B: 10	
4	2	4	Kolam Semen	Alam (akhir Penghujan) dan I: 20	

Gambar 4.51 Inputan Resiko Budidaya Untuk Perhitungan Estimasi Panen

	id_variabel	Keterangan_variabel	Jenis_kolam	periode_variabel	Volume_variabel	jenis_satuan	biaya_variabel	total_variabel
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Kolam Semen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	1.2	Beril	Kolam Semen	1	50.50.00	Ekor	50.50	54.750.00
2	2.1	Beril	Kolam Semen	2	50.50.00	Ekor	50.50	54.750.00
3	3.4	Beril	Kolam Semen	3	50.50.00	Ekor	50.50	54.750.00
4	4.1	Beril	Kolam Semen	4	50.50.00	Ekor	50.50	54.750.00

Gambar 4.52 Inputan Data Benih Dari Biaya Variabel Untuk Perhitungan Estimasi Panen

Hasil perhitungan total proyek untuk tiap kolam dan tiap periode

Biaya Estimasi Panen =

$$(\text{Benih} \times (100 - \text{Resiko} \%) / 10 \text{ ekor/Kg} \dots\dots\dots(4.11)$$

Informasi Perkiraan Panen			
	Ket_kolam	Periode	Total_panen
	Kolam Semen	All	<input type="text"/>
1	Kolam Semen	1	430.50
2	Kolam Semen	2	393.75
3	Kolam Semen	3	472.50
4	Kolam Semen	4	393.75

Gambar 4.53 Hasil Total Biaya Proyek Tiap Kolam Dan Tiap Periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan estimasi panen dengan sumber data dari komponen-komponen data resiko budidaya dan data benih dari

biaya variabel. Selanjutnya dari benih yang di tebar dikalikan dengan hasil seratus persen dikurangi dengan data resiko kolam semen dan periode yang dipilih. Lalu, hasil selanjutnya di bagi dengan sepuluh, dimana nilai sepuluh merupakan estimasi untuk sepuluh ekor ikan lele sama dengan nilai untuk satu Kg.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilalukan uji coba.


Diketahui :

- Data Resiko Budidaya : 18
- Benih : 5250

Dari contoh data biaya investasi aset kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan estimasi panen.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan estimasi panen yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Estimasi Panen.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan etimasi panen	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik enter	$(5250 \times (100 - 18)\%) / 10 = 430.50$	 <p>The screenshot shows a web form titled 'Informasi Perkiraan Panen'. It contains a table with columns 'Ket_kolam', 'Periode', and 'Total_panen'. The table has four rows of data, all with 'Kolam Semen' in the 'Ket_kolam' column. The 'Periode' column has values 1, 2, 3, and 4. The 'Total_panen' column has values 430.50, 393.75, 472.50, and 393.75 respectively. Above the table, there are dropdown menus for 'Ket_kolam' (set to 'Kolam Semen') and 'Periode' (set to 'All'), each followed by a multiplication sign 'x'.</p>	Sesuai

4.4.10 Uji Coba *form* Perhitungan Estimasi Pendapatan

Form perhitungan estimasi pendapatan digunakan untuk mengetahui nilai perkiraan total penerimaan yang didapatkan untuk budidaya pembesaran ikan lele. pada *form ini* terdapat perhitungan estimasi pendapatan tiap kolam dan tiap periode.

Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen estimasi pendapatan budidaya ikan.



	Ket_kolam	Periode	Total_panen
	Kolam Semen	All	
1	Kolam Semen	1	430.50
2	Kolam Semen	2	393.75
3	Kolam Semen	3	472.50
4	Kolam Semen	4	393.75

Gambar 4.54 Inputan Estimasi Panen Untuk Perhitungan Estimasi Pendapatan

Hasil perhitungan estimasi pendapatan untuk tiap kolam dan tiap periode

Biaya estimasi pendapatan =

Estimasi Panen x Rp 15.500 (Harga Jual).....(4.12)

Informasi Biaya Pendapatan			
	Ket_kolam_pendapatan	periode_pendapatan	Hasil_pendapatan
	All ▼ x	All ▼ x	x
1	Kolam Semen	1	6,672,750.00
2	Kolam Terpal	1	7,161,000.00
3	Kolam Tanah	1	6,754,125.00
4	Kolam Tanah	2	5,859,000.00
5	Kolam Terpal	2	6,672,750.00
6	Kolam Semen	2	6,103,125.00
7	Kolam Semen	3	7,323,750.00
8	Kolam Terpal	3	7,486,500.00
9	Kolam Tanah	3	7,161,000.00
10	Kolam Semen	4	6,103,125.00
11	Kolam Terpal	4	6,672,750.00
12	Kolam Tanah	4	5,859,000.00

Gambar 4.55 Hasil Estimasi Pendapatan Tiap Kolam Dan Tiap Periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan estimasi pendapatan dengan sumber data proses perhitungan estimasi panen dari proses perhitungan sebelumnya. Selanjutnya data estimasi panen tersebut dikalikan dengan harga jual ikan lele di tingkat tengkulak sebesar Rp 15.500.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test data*. *Test data* diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :


- Estimasi Panen : 430.5
- Harga Jual Ikan Lele : 15.500

Dari contoh data untuk kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan estimasi pendapatan.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan estimasi pendapatan yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.17.



Tabel 4.17 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Estimasi Pendapatan.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan estimasi pendapatan	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik enter	430.50 x Rp 15.500 = Rp 6.672.750		Sesuai

4.4.11 Uji Coba *form* Perhitungan Biaya Bahan Baku

Form perhitungan biaya bahan baku digunakan untuk mengetahui biaya bahan baku untuk selama proses berjalannya budidaya pembesaran ikan lele berlangsung. Pada *form ini* terdapat proses perhitungan biaya bahan baku tiap kolam dan tiap periode. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen biaya bahan baku budidaya ikan.

	id_varcost	Keterangan_varcost	jenis_kolam	periode_var	Volume_varcost	jenis_sesuai	Daya_varcost	Total_varcost
1	1*	Berih	Kolam Semen	1	50750.00	Hari	65.00	3300000.00
2	38	Berih	Kolam Terpal	2	5250.00	Ekor	65.00	341250.00
3	39	Derih	Kolam Terpal	2	5250.00	Ekor	65.00	341250.00
4	40	Berih	Kolam Terpal	3	5250.00	Hari	65.00	341250.00
5	44	Berih	Kolam Terpal	4	5250.00	Ekor	65.00	341250.00
6	39	Derih	Kolam Semen	1	5250.00	Ekor	65.00	341250.00
7	38	Berih	Kolam Terpal	3	5250.00	Hari	65.00	341250.00
8	40	Berih	Kolam Terpal	3	5250.00	Ekor	65.00	341250.00
9	20	Derih	Kolam Semen	3	5250.00	Ekor	65.00	341250.00
10	39	Berih	Kolam Terpal	2	5250.00	Hari	65.00	341250.00
11	62	Berih	Kolam Terpal	4	5250.00	Ekor	65.00	341250.00
12	21	Derih	Kolam Semen	2	5250.00	Ekor	65.00	341250.00

Gambar 4.56 Inputan Untuk Perhitungan Biaya Bahan Baku

Hasil perhitungan biaya bahan baku untuk tiap kolam dan tiap periode

Biaya bahan baku =

$$\text{Volume} \times \text{Biaya Benih} \dots\dots\dots(4.13)$$

Informasi Biaya Bahan Baku		
Kolam_hpp	periode_hpp	Daya_bahan_baku
Kolam Semen	All	
1 Kolam Semen	1	341,250.00
2 Kolam Semen	2	341,250.00
3 Kolam Semen	3	341,250.00
4 Kolam Semen	4	341,250.00

Gambar 4.57 Hasil Biaya Bahan Baku Untuk Kolam Semen Dan Tiap Periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan biaya bahan baku dengan sumber data biaya benih dari biaya variabel pada proses perhitungan sebelumnya. Selanjutnya data biaya benih tersebut dikalikan dengan jumlah benih yang ditebar untuk satu masa periode budidaya.

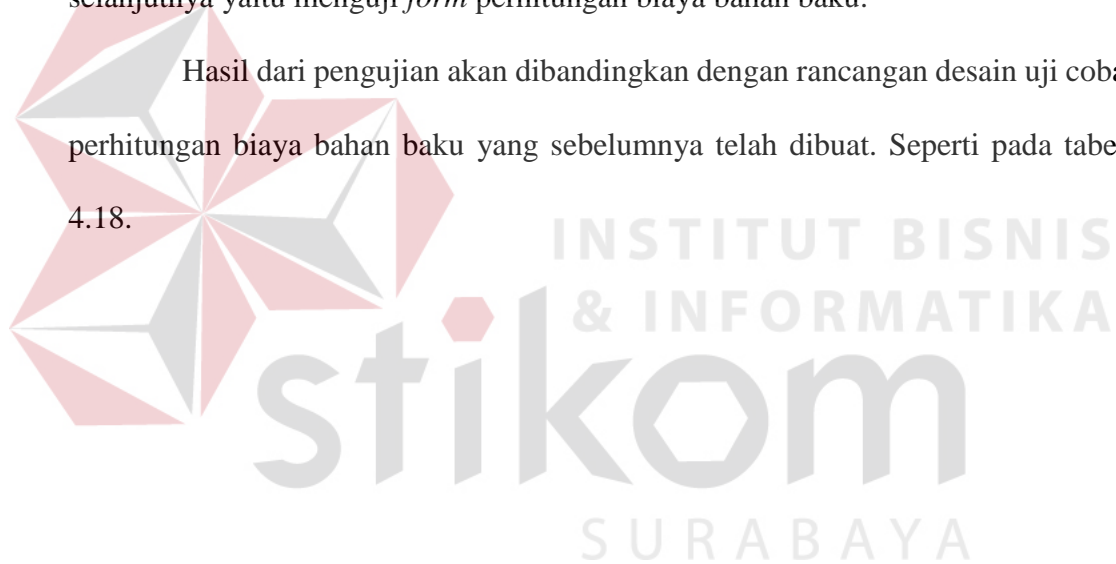
Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :


- Jumlah / Volume Benih : 5250
- Biaya Satuan : 65

Dari contoh data untuk kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan biaya bahan baku.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan biaya bahan baku yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.18.



Tabel 4.18 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Biaya Bahan Baku.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan biaya bahan baku	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik enter	5250 x Rp 65 = Rp 341.250		Sesuai

4.4.12 Uji Coba *form* Perhitungan Biaya Tenaga Kerja

Form perhitungan biaya tenaga kerja digunakan untuk mengetahui biaya-biaya untuk tenaga manusia langsung saat proses berjalannya budidaya pembesaran ikan lele berlangsung. Pada *form ini* terdapat proses perhitungan biaya tenaga kerja tiap kolam dan tiap periode. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen biaya tenaga kerja langsung budidaya ikan.

	id_no	Keterangan_jenis	periode	jenis_kolam	jenis_pekerja	Volume	jenis	Biaya_fix	Total_fix
	x	x	x	All	Langsung	x	x	x	x
1	69	Gaji Tenaga Kerja	1	Kolam Tanah	Langsung	1	Paket	500000	600000
2	70	Gaji Tenaga Kerja	1	Kolam Semen	Langsung	1	Paket	500000	600000
3	47	Gaji Tenaga Kerja	1	Kolam Terpal	Langsung	1	Paket	500000	600000
4	44	Gaji Tenaga Kerja	2	Kolam Semen	Langsung	1	Paket	500000	600000
5	48	Gaji Tenaga Kerja	2	Kolam Terpal	Langsung	1	Paket	500000	600000
6	70	Gaji Tenaga Kerja	2	Kolam Tanah	Langsung	1	Paket	500000	600000
7	71	Gaji Tenaga Kerja	3	Kolam Tanah	Langsung	1	Paket	500000	600000
8	45	Gaji Tenaga Kerja	3	Kolam Semen	Langsung	1	Paket	500000	600000
9	49	Gaji Tenaga Kerja	3	Kolam Terpal	Langsung	1	Paket	500000	600000
10	46	Gaji Tenaga Kerja	4	Kolam Semen	Langsung	1	Paket	500000	600000
11	50	Gaji Tenaga Kerja	4	Kolam Terpal	Langsung	1	Paket	500000	600000
12	42	Gaji Tenaga Kerja	4	Kolam Tanah	Langsung	1	Paket	500000	600000

Gambar 4.58 Inputan Untuk Perhitungan Biaya Tenaga Kerja

Hasil perhitungan biaya tenaga kerja untuk tiap kolam dan tiap periode

Biaya Tenaga Kerja =

$$\text{Volume (orang)} \times \text{Biaya Gaji Pegawai} \dots \dots \dots (4.14)$$

Informasi Biaya Tenaga Kerja		
Kolam_aktif	periode_aktif	Biaya_tenaga_kerja
Kolam Semen	1	600,000.00
Kolam Semen	2	600,000.00
Kolam Semen	3	600,000.00
Kolam Semen	4	600,000.00

Gambar 4.59 Hasil Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung Untuk Kolam Semen Dan Tiap Periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan biaya tenaga kerja dengan sumber data biaya tenaga kerja langsung dari biaya *fixed* pada proses

perhitungan sebelumnya. Selanjutnya data biaya gaji tersebut dikalikan dengan jumlah pekerja yang menangani proses budidaya pembesaran ikan lele secara langsung selama satu masa periode budidaya.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :

- Volume / Jumlah Pekerja : 1
- Biaya Gaji : 600.000

Dari contoh data untuk kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan biaya tenaga kerja langsung.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan biaya tenaga kerja langsung yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Biaya Tenaga Kerja.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan biaya tenaga kerja	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik enter	1 x Rp 600.000 = Rp 600.000		Sesuai

4.4.13 Uji Coba *form* Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik

Form perhitungan biaya *overhead* pabrik digunakan untuk mengetahui biaya-biaya yang tidak termasuk dalam biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja untuk proses perhitungan harga pokok produksi. Pada *form ini* terdapat proses perhitungan biaya *overhead* pabrik tiap kolom dan tiap periode. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen biaya *overhead* pabrik budidaya ikan.

	id fix	Keterangan fix	periode	jenis kolom	jenis pekerjaan	volume	jenis biaya f	Total fix
				Al	Tidak_angsung			
1	52	Biaya Listrik Budidaya	2	Kolam Semen	Tidak_angsung	1	Paket	36912
4	54	Biaya Listrik Budidaya	1	Kolam Terpal	Tidak_angsung	1	Paket	47825
5	56	Biaya Listrik Budidaya	3	Kolam Terpal	Tidak_angsung	1	Paket	36912
6	58	Biaya Listrik Budidaya	1	Kolam Tanah	Tidak_angsung	1	Paket	47825
7	60	Biaya Listrik Budidaya	4	Kolam Tanah	Tidak_angsung	1	Paket	47825
8	62	Biaya Listrik Budidaya	1	Kolam Semen	Tidak_angsung	1	Paket	47825
9	61	Biaya Listrik Budidaya	4	Kolam Semen	Tidak_angsung	1	Paket	47825
10	68	Biaya Listrik Budidaya	3	Kolam Tanah	Tidak_angsung	1	Paket	36912
11	53	Biaya Listrik Budidaya	3	Kolam Semen	Tidak_angsung	1	Paket	36912
12	55	Biaya Listrik Budidaya	2	Kolam Terpal	Tidak_angsung	1	Paket	36912
13	61	Gaji Tenaga Pembersihan Kolam	2	Kolam Semen	Tidak_angsung	1	Paket	100000
14	63	Gaji Tenaga Pembersihan Kolam	4	Kolam Semen	Tidak_angsung	1	Paket	100000
15	67	Gaji Tenaga Pembersihan Kolam	1	Kolam Semen	Tidak_angsung	1	Paket	100000
16	62	Gaji Tenaga Pembersihan Kolam	3	Kolam Semen	Tidak_angsung	1	Paket	100000
17	31	Gaji Tenaga Pendalaman Kolam	1	Kolam Tanah	Tidak_angsung	1	Paket	250000
18	65	Gaji Tenaga Pendalaman Kolam	3	Kolam Tanah	Tidak_angsung	1	Paket	250000
19	64	Gaji Tenaga Pendalaman Kolam	2	Kolam Tanah	Tidak_angsung	1	Paket	250000

Gambar 4.60 Inputan Biaya *Fixed non* Biaya Kerja Langsung Untuk Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik

	id variabel	Keterangan variabel	jenis biaya	volume variabel	jenis satuan	biaya variabel	Total variabel
1	10	Pakan	Kolam Semen	1	Rg	100000	100000
2	20	Pencaburan	Kolam Semen	1	Rg	300000	300000
3	14	Probiotik	Kolam Semen	1	Paket	500000	500000

Gambar 4.61 Inputan Biaya Variabel Kecuali Biaya Benih Untuk Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik

Informasi Biaya Penyusutan		
Ket_kolam	Periode #	Debit_penyusutan
Kolam Semen		
1 Kolam Semen	1	197563.33
2 Kolam Semen	2	197563.33
3 Kolam Semen	3	197563.33
4 Kolam Semen	4	197563.33

Gambar 4.62 Inputan Biaya Penyusutan Untuk Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik

Hasil perhitungan biaya *overhead* pabrik untuk tiap kolam dan tiap periode

Biaya *Overhead* Pabrik =

Penjumlahan Seluruh Biaya *Fixed Non* Biaya Tenaga Kerja Langsung +

Penjumlahan Seluruh Biaya Variabel *Non* Biaya Benih +

Biaya Penyusutan(4.15)

Informasi Biaya Overhead		
Ket_kolam_hpp	periode_hpp	Biaya_overhead_pabrik
Kolam Ser	All	
1 Kolam Semen	1	2,253,908.33
2 Kolam Semen	2	1,821,995.33
3 Kolam Semen	3	1,821,995.33
4 Kolam Semen	4	1,832,908.33

Gambar 4.63 Hasil Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik Untuk Kolam Semen Dan Tiap Periode

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan biaya *overhead* pabrik dengan sumber data dari seluruh biaya *fixed* kecuali biaya tenaga kerja langsung, seluruh biaya variabel kecuali biaya benih, dan biaya penyusutan. Selanjutnya data-data tersebut dijumlahkan seluruhnya untuk biaya selama satu masa periode budidaya.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah sudah berjalan

dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :


- Total Biaya *Fixed non* Gaji Langsung : 568.825
- Total Biaya Variabel *non* Benih : 1.487.500
- Biaya Penyusutan : 197.583

Dari contoh data untuk kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan biaya *overhead* pabrik.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan biaya *overhead* pabrik yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.20.



Tabel 4.20 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Biaya *Overhead* Pabrik.

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan biaya <i>overhead</i> pabrik	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik enter	Rp 568.825 + Rp 1.487.500 + Rp 197.583 = Rp 2.253.908		Sesuai

4.4.14 Uji Coba *form* Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Form perhitungan biaya harga pokok penjualan digunakan untuk mengetahui biaya pokok untuk nilai penjualan untuk total seluruh biaya proses budidaya pembesaran ikan lele. Pada *form ini* terdapat proses perhitungan harga pokok penjualan tiap kolam dan tiap periode. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen harga pokok penjualan budidaya ikan.



Informasi Biaya Bahan Baku			
	Ket_kolam_hpp	periode_hpp	Biaya_bahan_baku
	All x	All x	x
1	Kolam Semen	1	341,250.00
2	Kolam Terpal	1	341,250.00
3	Kolam Tanah	1	341,250.00
4	Kolam Tanah	2	341,250.00
5	Kolam Semen	2	341,250.00
6	Kolam Terpal	2	341,250.00
7	Kolam Tanah	3	341,250.00
8	Kolam Semen	3	341,250.00
9	Kolam Terpal	3	341,250.00
10	Kolam Tanah	4	341,250.00
11	Kolam Semen	4	341,250.00
12	Kolam Terpal	4	341,250.00

Gambar 4.64 Inputan Biaya Bahan Baku Untuk Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Informasi Biaya Tenaga Kerja			
	Ket_kolam_hpp	periode_hpp	Biaya_tenaga_kerja
	All x	All x	x
1	Kolam Semen	1	600,000.00
2	Kolam Terpal	1	600,000.00
3	Kolam Tanah	1	600,000.00
4	Kolam Tanah	2	600,000.00
5	Kolam Semen	2	600,000.00
6	Kolam Terpal	2	600,000.00
7	Kolam Tanah	3	600,000.00
8	Kolam Semen	3	600,000.00
9	Kolam Terpal	3	600,000.00
10	Kolam Tanah	4	600,000.00
11	Kolam Semen	4	600,000.00
12	Kolam Terpal	4	600,000.00

Gambar 4.65 Inputan Biaya Biaya Tenaga Kerja Langsung Untuk Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Informasi Biaya Overhead			
	Ket_kolam_hpp	periode_hpp	Biaya_overhead_pabrik
	All x	All x	x
1	Kolam Semen	1	2,253,908.33
2	Kolam Terpal	1	2,104,908.33
3	Kolam Tanah	1	2,792,408.33
4	Kolam Tanah	2	2,360,495.33
5	Kolam Semen	2	1,821,995.33
6	Kolam Terpal	2	1,672,995.33
7	Kolam Tanah	3	2,360,495.33
8	Kolam Semen	3	1,821,995.33
9	Kolam Terpal	3	1,672,995.33
10	Kolam Tanah	4	2,371,408.33
11	Kolam Semen	4	1,832,908.33
12	Kolam Terpal	4	1,683,908.33

Gambar 4.66 Inputan Biaya Biaya Overhead Pabrik Untuk Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Hasil perhitungan harga pokok penjualan pabrik untuk tiap kolam dan tiap periode

Harga Pokok Penjualan =

Biaya Bahan Baku +

Biaya Tenaga Kerja Langsung +

Biaya *Overhead* Pabrik(4.16)



	Ket kolam hpp	periode hpp	Biaya pokok penjualan
1	Kolam Semen	1	3,195,158.33
2	Kolam Terpal	1	3,046,158.33
3	Kolam Tanah	1	3,733,658.33
4	Kolam Tanah	2	3,301,745.33
5	Kolam Semen	2	2,763,245.33
6	Kolam Terpal	2	2,614,245.33
7	Kolam Tanah	3	3,301,745.33
8	Kolam Semen	3	2,763,245.33
9	Kolam Terpal	3	2,614,245.33
10	Kolam Tanah	4	3,312,658.33
11	Kolam Semen	4	2,774,158.33
12	Kolam Terpal	4	2,625,158.33

Gambar 4.67 Hasil Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan harga pokok penjualan dengan sumber data dari perhitungan sebelumnya seperti biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya *overhead* pabrik. Selanjutnya data-data tersebut dijumlahkan seluruhnya untuk biaya selama satu masa periode budidaya.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah sudah berjalan

dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :

- Biaya Bahan Baku : 341.250
- Biaya Tenaga Kerja Langsung : 600.000
- Biaya *Overhead* Pabrik : 3.195.158,33

Dari contoh data untuk kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan harga pokok penjualan.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan harga pokok penjualan yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.21.



Tabel 4.21 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan harga pokok penjualan	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik enter	$341.250 +$ $600.000 +$ $3.195.158,33$ $=$ Rp 3.195.158,33		Sesuai

4.4.15 Uji Coba *form* Perhitungan Harga Pokok Produksi

Form perhitungan biaya harga pokok produksi digunakan untuk mengetahui biaya pokok untuk nilai produksi total tiap kilogram untuk biaya proses budidaya pembesaran ikan lele. Pada *form ini* terdapat proses perhitungan harga pokok produksi tiap kolam dan tiap periode. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen harga pokok produksi budidaya ikan.



	Ket kolam hpp	periode hpp	Biaya pokok penjualan
	All	All	
1	Kolam Semen	1	3,195,158.33
2	Kolam Terpal	1	3,046,158.33
3	Kolam Tanah	1	3,733,658.33
4	Kolam Tanah	2	3,301,745.33
5	Kolam Semen	2	2,763,245.33
6	Kolam Terpal	2	2,614,245.33
7	Kolam Tanah	3	3,301,745.33
8	Kolam Semen	3	2,763,245.33
9	Kolam Terpal	3	2,614,245.33
10	Kolam Tanah	4	3,312,658.33
11	Kolam Semen	4	2,774,158.33
12	Kolam Terpal	4	2,625,158.33

Gambar 4.68 Inputan Harga Pokok Penjualan Untuk Perhitungan Harga Pokok Produksi

Informasi Perkiraan Panen			
	Ket_kolam	Periode	Total_panen
	All x	All x	x
1	Kolam Semen	1	430.50
2	Kolam Terpal	1	462.00
3	Kolam Tanah	1	435.75
4	Kolam Tanah	2	378.00
5	Kolam Terpal	2	430.50
6	Kolam Semen	2	393.75
7	Kolam Semen	3	472.50
8	Kolam Terpal	3	483.00
9	Kolam Tanah	3	462.00
10	Kolam Semen	4	393.75
11	Kolam Terpal	4	430.50
12	Kolam Tanah	4	378.00

Gambar 4.69 Inputan Estimasi Panen Untuk Perhitungan Harga Pokok Produksi

Hasil perhitungan harga pokok penjualan untuk tiap kolam dan tiap periode

Harga Pokok Produksi =

Harga Pokok Penjualan / Estimasi Panen(4.17)

Informasi Biaya HPP			
	Ket_kolam_hpp	periode_hpp	Biaya_hpp
	All x	All x	x
1	Kolam Semen	1	7,421.97
2	Kolam Terpal	1	6,593.42
3	Kolam Tanah	1	8,568.35
4	Kolam Tanah	2	8,734.78
5	Kolam Semen	2	7,017.77
6	Kolam Terpal	2	6,077.58
7	Kolam Tanah	3	7,146.63
8	Kolam Semen	3	5,848.14
9	Kolam Terpal	3	5,412.52
10	Kolam Tanah	4	8,763.65
11	Kolam Semen	4	7,045.48
12	Kolam Terpal	4	6,097.93

Gambar 4.70 Hasil Perhitungan Harga Pokok Produksi

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan harga pokok produksi dengan sumber data dari perhitungan sebelumnya seperti harga pokok penjualan, dan hasil perhitungan estimasi panen. Selanjutnya data-data tersebut dibagi untuk biaya selama satu masa periode budidaya.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

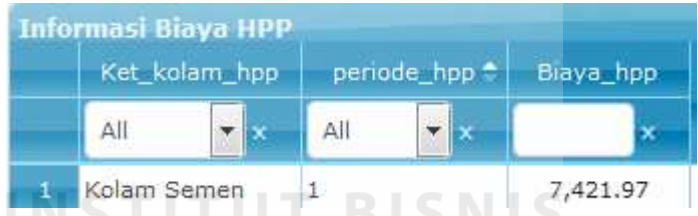
Diketahui :

- Harga pokok penjualan : 3.195.158,33
- Hasil Perhitungan Estimasi Panen: 430,50

Dari contoh data untuk kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan harga pokok produksi.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan harga pokok produksi yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Harga Pokok Produksi

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan harga pokok Produksi	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik enter	$ \begin{array}{r} 3.195.158,33 \\ / \\ 430,5 \\ = \\ 7421,97 \end{array} $		Sesuai

4.4.16 Uji Coba *form* Perhitungan Estimasi Laba Rugi

Form perhitungan estimasi laba rugi digunakan untuk mengetahui estimasi nilai keuangan setelah melakukan proses investasi. Data perhitungan estimasi laba rugi diperoleh dari perhitungan estimasi pendapatan, harga pokok penjualan, kemudia laba sebelum pajak atau laba bruto, pajak penghasilan dan laba setelah pajak atau pajak bersih. Pada *form ini*, terdapat :

Inputan komponen perhitungan estimasi laba rugi budidaya ikan.

Informasi Biaya Pendapatan			
	Ket_kolam_pendapatan	periode_pendapatan :	Hasil_pendapatan
	All <input type="button" value="x"/>	All <input type="button" value="x"/>	<input type="button" value="x"/>
1	Kolam Semen	1	6,672,750.00
2	Kolam Terpal	1	7,161,000.00
3	Kolam Tanah	1	6,754,125.00
4	Kolam Tanah	2	5,859,000.00
5	Kolam Terpal	2	6,672,750.00
6	Kolam Semen	2	6,103,125.00
7	Kolam Semen	3	7,323,750.00
8	Kolam Terpal	3	7,486,500.00
9	Kolam Tanah	3	7,161,000.00
10	Kolam Semen	4	6,103,125.00
11	Kolam Terpal	4	6,672,750.00
12	Kolam Tanah	4	5,859,000.00

Gambar 4.71 Inputan Estimasi Pendapatan Untuk Perhitungan Estimasi Laba Rugi

Informasi Biaya Harga Pokok Penjualan			
	Ket kolam hpp	periode hpp	Biaya pokok penjualan
	All x	All x	x
1	Kolam Semen	1	3,195,158.33
2	Kolam Terpal	1	3,046,158.33
3	Kolam Tanah	1	3,733,658.33
4	Kolam Tanah	2	3,301,745.33
5	Kolam Semen	2	2,763,245.33
6	Kolam Terpal	2	2,614,245.33
7	Kolam Tanah	3	3,301,745.33
8	Kolam Semen	3	2,763,245.33
9	Kolam Terpal	3	2,614,245.33
10	Kolam Tanah	4	3,312,658.33
11	Kolam Semen	4	2,774,158.33
12	Kolam Terpal	4	2,625,158.33

Gambar 4.72 Inputan Harga Pokok Penjualan Untuk Perhitungan Estimasi Laba Rugi

Hasil perhitungan estimasi laba rugi untuk tiap kolam dan tiap periode

Estimasi Laba Sebelum Pajak =

Estimasi Pendapatan - Harga Pokok Penjualan(4.18)

Estimasi Nilai Pajak Pendapatan =

Estimasi Laba Sebelum Pajak x 15%.....(4.19)

Estimasi Laba Setelah Pajak Atau Laba Bersih =

Estimasi Laba Sebelum Pajak - Estimasi Nilai Pajak.....(4.20)

Laporan Laba Rugi							
Kategori Laba Rugi	periode_laba_rugi	Pendapatan	Hg_persediaan	laba_sebelum_pajak	nilai_pajak	laba_bersih	
All	All						
1 Kerasan Semen	1	8.869.250,00	3.148.158,33	5.721.091,67	871.659,25	4.849.432,42	
2 Kerasan Tanah	1	7.161.000,00	3.046.158,33	4.114.841,67	612,575,75	3.497.615,40	
3 Kerasan Tanah	1	7.161.000,00	3.733.650,00	3.427.349,97	518.101,25	2.913.240,42	
4 Kerasan Tanah	2	8.869.250,00	3.301.158,33	5.568.091,67	835.659,25	4.732.432,42	
5 Kerasan Tanah	2	8.877.750,00	3.614.948,33	5.262.801,67	808,775,70	4.454.025,97	
6 Kerasan Semen	2	6.100.125,00	2.703.240,00	3.396.885,00	500,831,95	2.896.053,05	
7 Kerasan Semen	3	7.320.750,00	2.700.240,00	4.620.510,00	695,075,00	3.925.435,00	
8 Kerasan Tanah	3	7.486.500,00	3.614.948,33	3.871.551,67	573,638,20	3.297.913,47	
9 Kerasan Tanah	3	7.486.500,00	3.301.748,33	4.184.751,67	627,713,20	3.557.038,47	
10 Kerasan Semen	4	6.100.125,00	2.774.150,00	3.325.975,00	498,010,00	2.827.965,00	
11 Kerasan Tanah	4	8.869.250,00	3.608.158,33	5.261.091,67	807,718,75	4.453.372,92	
12 Kerasan Tanah	4	8.877.750,00	3.312.658,33	5.565.091,67	834,013,75	4.731.077,92	

Gambar 4.73 Hasil Perhitungan Estimasi Laba Rugi

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan estimasi laba rugi dengan sumber data dari perhitungan sebelumnya seperti estimasi pendapatan dan harga pokok penjualan. Pada proses perhitungan ini terdapat tiga proses, yaitu proses perhitungan laba sebelum pajak, proses perhitungan nilai pajak, dan proses perhitungan laba setelah pajak atau laba bersih. Pada proses perhitungan laba sebelum pajak didapatkan dari proses nilai estimasi pendapatan dikurangi dengan nilai harga pokok penjualan. Pada proses perhitungan nilai pajak didapatkan dari proses nilai laba sebelum pajak dikalikan dengan 15 persen yang merupakan nilai pajak yang telah ditentukan oleh pemerintah. Selanjutnya, pada proses perhitungan laba setelah pajak didapatkan dari proses pengurangan nilai laba sebelum pajak dikurangi dengan nilai pajak selama satu masa periode budidaya.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test data*. *Test data* diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.

Diketahui :


- Estimasi Pendapatan : 6.672.750
- Harga pokok penjualan : 3.195.158,33

Dari contoh data untuk kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan estimasi laba rugi.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan estimasi laba rugi yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.23.



Tabel 4.23 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Estimasi Laba Rugi

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan harga pokok Produksi	Setelah terisi <i>textbox</i> Keterangan dan klik enter	$ \begin{aligned} &(6.672.750 - 3.195.158,33) - \\ &(((6.672.750 - 3.195.158,33) \times \\ &15\%)) \\ &= \\ &\text{Rp } 2.955.952,92 \end{aligned} $		Sesuai

4.4.17 Uji Coba form Perhitungan Average Rate of Return

Form perhitungan *average rate of return* digunakan untuk mengetahui nilai tingkat laba rata-rata sebuah investasi sebagai dasar untuk menilai kelayakan sebuah investasi yang dilakukan. Data perhitungan *average rate of return* diperoleh dari perhitungan estimasi laba rugi yaitu rata-rata laba setelah pajak atau laba bersih dan nilai total proyek investasi budidaya pembesaran ikan lele. Pada form ini, terdapat :

Inputan komponen perhitungan *average rate of return* budidaya ikan.



Ket_kolam	periode	Pendapatan	Hg_pembelian	labr_gross	Nilai_pajak	labr_bersih
1 Kolam Semen	1	6,662,250.00	3,146,158.33	3,516,091.67	571,635.28	2,944,456.39
2 Kolam Terpal	1	7,167,000.00	3,046,158.33	4,120,841.67	672,076.28	3,448,765.39
3 Kolam Tanah	1	7,101,000.00	3,733,650.00	3,427,341.67	574,101.25	2,853,240.42
4 Kolam Tanah	2	6,662,250.00	3,307,708.33	3,354,541.67	539,635.28	2,814,906.39
5 Kolam Terpal	2	6,672,750.00	3,614,948.33	3,057,801.67	508,775.70	2,549,025.97
6 Kolam Semen	2	6,102,125.00	3,702,240.00	2,400,075.67	400,801.65	2,000,087.72
7 Kolam Semen	3	7,322,750.00	3,702,240.00	3,620,510.67	591,075.70	3,029,434.97
8 Kolam Terpal	3	7,486,500.00	3,614,948.33	3,871,551.67	630,638.70	3,240,912.97
9 Kolam Tanah	3	7,486,500.00	3,307,748.33	4,178,751.67	687,713.20	3,491,038.47
10 Kolam Semen	4	6,102,125.00	3,777,150.00	2,325,075.67	398,075.00	1,926,999.67
11 Kolam Terpal	4	6,662,250.00	3,605,158.33	3,057,091.67	507,075.70	2,550,015.97
12 Kolam Tanah	4	6,672,750.00	3,312,658.33	3,360,091.67	554,013.75	2,806,077.92

Gambar 4.74 Inputan Estimasi Laba Rugi Untuk Perhitungan Average Rate Of Return



Ket_kolam	periode	Total_proyek
1 Kolam Semen	1	5,610,158.33
2 Kolam Terpal	1	4,050,841.67
3 Kolam Tanah	1	3,516,091.67
4 Kolam Tanah	2	3,354,541.67
5 Kolam Terpal	2	3,057,801.67
6 Kolam Semen	2	2,400,075.67
7 Kolam Semen	3	3,620,510.67
8 Kolam Terpal	3	3,871,551.67
9 Kolam Tanah	3	4,178,751.67
10 Kolam Semen	4	2,325,075.67
11 Kolam Terpal	4	3,057,091.67
12 Kolam Tanah	4	3,360,091.67

Gambar 4.75 Inputan Nilai Total Proyek Untuk Perhitungan Average Rate Of Return

Hasil perhitungan *average rate of return* untuk tiap kolam dan tiap periode

Nilai Laba Setelah Pajak Atau Laba Bersih Setahun =

Laba Bersih Periode 1 +

Laba Bersih Periode 2 +

Laba Bersih Periode 3 +

Laba Bersih Periode 4(4.21)

Perhitungan *Average Rate Of Return* =

Rata-rata laba setelah pajak / Rata-rata total investasi(4.22)

	id_arr	Ket_kolam_arr	rata2	total_inves	Umur	Hasil_ARR
	x	x	x	x	x	x
1	1	Kolam Semen	12,010,766.34	2,982,161.46	5	4.03
2	2	Kolam Terpal	14,383,921.64	6,254,903.66	2	2.30
3	3	Kolam Tanah	11,713,701.46	2,966,961.46	5	3.95

Gambar 4.76 Hasil Perhitungan *average rate of return*

Penjelasan : Sistem melakukan proses perhitungan *average rate of return* dengan sumber data dari perhitungan sebelumnya seperti laba setelah pajak dari proses perhitungan estimasi laba rugi dan nilai total proyek investasi dari proses perhitungan nilai total proyek. Pada proses perhitungan ini terdapat dua proses, yaitu proses perhitungan laba setelah pajak atau laba bersih dalam satu tahun, dan proses perhitungan *average rate of return*. Pada proses perhitungan laba setelah pajak atau laba bersih dalam satu tahun didapatkan dari proses nilai laba setelah pajak tiap periode dijumlahkan seluruhnya. Pada proses perhitungan *average rate of return* didapatkan dari nilai rata-rata nilai laba setelah pajak, yang dimana tiap tahun terjadi penurunan 2 persen dari nilai serta nilai rata-rata total proyek budidaya selama satu masa umur budidaya.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan *test* data. *Test* data diperlukan untuk mengetahui apakah fungsi pada aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau *output* yang diharapkan. Sebagai perbandingan, perlu dilakukan uji coba.


Diketahui :

- Laba Bersih Periode 1 : 2.955.952,92
- Laba Bersih Periode 2 : 2.838.897,72
- Laba Bersih Periode 3 : 3.876.428,97
- Laba Bersih Periode 4 : 2.829.621,67
- Total Proyek Periode 1 : 6.610.158,33
- Total Proyek Periode 2 : 2.763.245,33
- Total Proyek Periode 3 : 2.763.245,33
- Total Proyek Periode 4 : 2.774.158,33
- Umur Kolam Semen : 5

Dari contoh data untuk kolam semen periode satu diatas, lalu tahap selanjutnya yaitu menguji *form* perhitungan *average rate of return*.

Hasil dari pengujian akan dibandingkan dengan rancangan desain uji coba perhitungan perhitungan *average rate of return* yang sebelumnya telah dibuat. Seperti pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Hasil Uji Coba *Form* Perhitungan Average Rate Of Return

Test Case ID	Test Case	Test Data	Output yang diharapkan	Actual Output	Kesimpulan
1	Menampilkan hasil perhitungan harga pokok Produksi	<p>Setelah terisi <i>textbox</i></p> <p>Keterangan dan klik enter</p>	<p>Laba Bersih satu Tahun = $2.955.952,92 + 2.838.897,72 + 3.876.428,97 + 2.829.621,67$</p> <p>Total Proyek Satu Tahun = $6.610.158,33 + 2.763.245,33 + 2.763.245,33 + 2.774.158,33$</p> <p>Laba Bersih Umur Budidaya = $12,500,900.42 + (12,500,900.42 - (12,500,900.42 * (0.02))) + (12,500,900.42 - (12,500,900.42 * (0.04))) + (12,500,900.42 - (12,500,900.42 * (0.06))) + (12,500,900.42 - (12,500,900.42 * (0.08)))$</p> <p><i>Average Rate Of Return</i> = $(60.504.358,02 / 5) - (14.910.808,33 / 5)$</p>		Sesuai

4.5 Evaluasi Hasil Uji Coba Aplikasi

Sistem dilakukan uji coba terdapat hasil yang sama antara *output* yang diharapkan dengan *output* yang sebenarnya. Hasil yang didapatkan terdapat beberapa perbandingan

1. Sistem perhitungan total biaya investasi aset tiap komponen biaya yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan volume aset dan biaya aset. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk bangunan kolam semen memiliki volume 1 dan biaya aset Rp 2.355.000,00, maka total biaya aset untuk komponen bangunan kolam yaitu : Rp 2.355.000 dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.
2. Sistem perhitungan total biaya *fixed* tiap komponen biaya yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan volume *fixed* dan biaya *fixed*. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk biaya tenaga kerja budidaya untuk kolam semen memiliki volume 1 dan biaya *fixed* Rp 600.000,00, maka total biaya *fixed* untuk komponen biaya tenaga kerja budidaya untuk kolam semen yaitu : Rp 600.000,00 dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

3. Sistem perhitungan total biaya variabel tiap komponen biaya yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan volume variabel dan biaya variabel. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk biaya benih untuk kolam semen memiliki volume 5250 dan biaya variabel Rp 65,00, maka total biaya variabel untuk komponen biaya benih untuk kolam semen yaitu : Rp 341.250,00 dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.
4. Sistem perhitungan total biaya investasi aset yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan menjumlahkan seluruh komponen biaya pada investasi aset. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk kolam semen memiliki komponen biaya bangunan kolam dengan nilai Rp 2.355.000, jaringan kolam dengan nilai Rp 150.000, pompa air dengan nilai Rp 600.000, saringan ikan dengan nilai Rp 60.000, ember dengan nilai Rp 100.000, timbangan dengan nilai Rp 150.000, maka total biaya aset keseluruhan untuk kolam semen yaitu : Rp 3.415.000,00 dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.
5. Sistem perhitungan total biaya *fixed* yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan

menurut metode. Perhitungan dimulai dengan menjumlahkan seluruh komponen biaya pada *fixed* untuk tiap periode. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki komponen biaya listrik budidaya dengan nilai Rp 47.825 , gaji tenaga kerja budidaya dengan nilai Rp 600.000, gaji tenaga kerja pembersih kolam dengan nilai Rp 100.000, biaya pasang listrik baru 450 WATT dengan nilai Rp 421.000, maka total biaya *fixed* keseluruhan untuk kolam semen yaitu : Rp 747.825,00 dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem.

Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

6. Sistem perhitungan total biaya variabel yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan menjumlahkan seluruh komponen biaya pada variabel untuk tiap periode. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki komponen biaya benih dengan nilai Rp 341.250, biaya pakan dengan nilai Rp 1.472.000, biaya probiotik dengan nilai Rp 14.000, pengapuran dengan nilai Rp 1.500, maka total biaya variabel keseluruhan untuk kolam semen yaitu : Rp 1.828.750 dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

7. Sistem perhitungan total biaya penyusutan yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan nilai sisa dengan total investasi

serta umur ekonomis. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen memiliki komponen biaya bangunan kolam dengan nilai Rp 550.000, nilai sisa dengan nilai 0, umur ekonomis dengan nilai 2, maka biaya penyusutan untuk komponen biaya bangunan kolam semen pada periode satu yaitu : $(3/12) * (550000 - 0 / 2 \text{ tahun}) = \text{Rp } 143.583,33$ dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

8. Sistem perhitungan total proyek budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan data penjumlahan total biaya investasi aset, penjumlahan biaya *fixed*, penjumlahan total biaya variabel, dan biaya penyusutan untuk tiap kolam dan periode. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen memiliki total biaya aset dengan nilai Rp 3.415.000, total biaya *fxied* dengan nilai Rp 3.415.000, total biaya variabel dengan nilai Rp 1.828.750, dan biaya penyusutan dengan nilai Rp 143.583,33, maka total biaya proyek budidaya untuk komponen biaya bangunan kolam semen pada periode satu yaitu : $3.415.000 + 3.415.000 + 1.828.750 + 143.583,33 = \text{Rp } 6.610.158,33$ dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

9. Sistem perhitungan estimasi panen budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta

melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan data data jumlah benih dari biaya variabel dan data resiko untuk tiap kolam dan tiap periode. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki jumlah benih dengan nilai 5250, data nilai resiko dengan nilai 18, dan nilai per kilogram ikan lele setara 10 ekor ikan lele, maka estimasi panen budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen pada periode satu yaitu : $(5250 \times (100 - 18) \%) / 10 = 430,5$ Kg dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

10. Sistem perhitungan estimasi pendapatan budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan data data estimasi panen dan data harga jual ikan lele di tingkat tengkulak yang sudah ditentukan senilai Rp 15.500. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki estimasi panen dengan nilai 430,5, data harga jual dengan nilai Rp 15.500, maka estimasi pendapatan budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen pada periode satu yaitu : $430,5 \times 15.500 = \text{Rp } 6.672.750,00$ dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

11. Sistem perhitungan biaya bahan baku budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta

melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan data volume benih dan data harga benih dari biaya variabel. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki volume benih dengan nilai Rp 5250, data biaya benih dengan nilai 65, maka biaya bahan baku untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen pada periode satu yaitu : $5250 \times 65 = \text{Rp } 341.250$ dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

12. Sistem perhitungan biaya tenaga kerja langsung budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan data volume dan biaya gaji tenaga kerja langsung selama proses budidaya berlangsung dari biaya *fixed*. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki volume *fixed* dengan nilai 1, data biaya gaji tenaga kerja langsung dengan nilai Rp 600.000, maka biaya tenaga kerja langsung untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen pada periode satu yaitu : $1 \times 600.000 = \text{Rp } 600.000,00$ dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

13. Sistem perhitungan biaya *overhead* pabrik budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan

data dari biaya *fixed* kecuali biaya tenaga langsung, data biaya variabel kecuali biaya benih dan biaya penyusutan. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki data biaya pasang listrik baru dengan nilai Rp 421.000, biaya pembersihan kolam dengan nilai Rp 100.000, biaya listrik budidaya dengan nilai Rp 47.825, biaya pakan dengan nilai Rp 1.472.000, biaya probiotik dengan nilai Rp 14.000, biaya pengapuran dengan nilai Rp 1.500, biaya penyusutan dengan nilai Rp 197.583, maka biaya *overhead* pabrik untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen pada periode satu yaitu : $421.000 + 100.000 + 47.825 + 1.472.000 + 14.000 + 1.500 + 197.583 = \text{Rp } 2.253.908,00$ dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

14. Sistem perhitungan harga pokok penjualan budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan dimulai dengan data biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki data biaya bahan baku dengan nilai Rp 341.250, biaya tenaga kerja langsung dengan nilai Rp 600.000, dan biaya *overhead* pabrik dengan nilai Rp 2.253.908, maka harga pokok penjualan untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen pada periode satu yaitu : $341.250 + 600.000 + 2.253.908 = \text{Rp } 3.195.158,33$ dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil

dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

15. Sistem perhitungan harga pokok produksi budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan harga pokok produksi dimulai dengan data harga pokok penjualan dan data estimasi panen. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki data harga pokok penjualan dengan nilai Rp 3.195.158,33, dan data nilai estimasi panen dengan nilai 430.5, maka harga pokok produksi untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen pada periode satu yaitu : $3.195.158,33 / 430.5 = 7.421,97$ Kg dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.
16. Sistem perhitungan estimasi laba rugi budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan estimasi laba rugi dimulai dengan data estimasi pendapatan, nilai pajak, dan harga pokok penjualan. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen pada periode satu memiliki data estimasi pendapatan dengan nilai Rp 6.672.750, data harga pokok penjualan dengan nilai Rp 3.195.158,33, dan data nilai pajak dengan nilai 15 % (persen), maka perhitunga estimasi laba rugi untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen pada periode satu yaitu : $(6.672.750 - 3.195.158,33$

) – ((6.672.750 – 3.195.158,33) x 15%) = Rp 2.955.952,92 dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

17. Sistem perhitungan *average rate of return* budidaya pembesaran ikan lele yang telah dibuat dapat melakukan pengolahan data secara tepat dan efektif serta melakukan perhitungan menurut metode. Perhitungan *average rate of return* dimulai dengan data rata-rata laba setelah pajak sesuai umur ekonomis dan rata-rata total investasi sesuai umur ekonomis. Seperti contoh data pada saat uji coba, telah diketahui data untuk untuk kolam semen memiliki data laba bersih periode satu dengan nilai Rp 2.955.952,92, laba bersih periode dua dengan nilai Rp 2.838.897,29, laba bersih periode tiga dengan nilai Rp 3.876.428,54, laba bersih periode empat dengan nilai Rp 2.829.621,67, total proyek periode satu dengan nilai RP 6.610.158,33, total proyek periode dua dengan nilai RP 2.763.245,83, total proyek periode tiga dengan nilai RP 2.763.245,83, total proyek periode empat dengan nilai RP 2.774.158,33, maka perhitungan total laba bersih untuk satu tahun untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen yaitu : $2.955.952,92 + 2.838.897,29 + 3.876.428 + 2.829.621,67 = \text{Rp } 12.500.900,42$. Perhitungan total proyek investasi untuk satu tahun untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen yaitu : $6.610.158,33 + 2.763.245,83 + 2.763.245,83 + 2.774.158 = \text{Rp } 14.910.808,33$. Perhitungan rata-rata laba bersih untuk seusai umur ekonomis yaitu untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen dengan nilai 5 tahun yaitu : $12.500.900,42$

$+ (12.500.900,42 - (12.500.900,42 \times 0.02)) + (12.500.900,42 - (12.500.900,42 \times 0.04)) + (12.500.900,42 - (12.500.900,42 \times 0.06)) + (12.500.900,42 - (12.500.900,42 \times 0.08)) = \text{Rp } 12.000.864,42$. Perhitungan rata-rata total proyek untuk sesuai umur ekonomis yaitu untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen dengan nilai 5 tahun yaitu : $14.910.808,33 / 5 = \text{Rp } 2.982.161,67$. Maka perhitungan nilai *average rate of return* untuk budidaya pembesaran ikan lele untuk komponen kolam semen yaitu : $12.000.864,42 / 2.982.161,67 = 4,024$ dan hasilnya akan secara otomatis muncul oleh sistem. Hasil dari semua perhitungan telah sesuai dan lolos uji dengan *output* yang diharapkan pada saat perencanaan uji coba.

