

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Kebutuhan Sistem

Sebelum melakukan kegiatan implementasi, sistem Aplikasi perhitungan kelayakan investasi membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak sehingga sistem dapat berjalan dengan baik.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan minimal perangkat keras yang harus dipenuhi agar *web application* dapat berjalan dengan baik dan lancar adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan ruang kosong pada RAM (*Random Access Memory*) sekitar 70 MB.
2. Menyediakan perangkat jaringan yang mendukung akses *internet*.
3. Monitor, *keyboard*, dan *mouse* yang masih dalam kondisi baik.
4. *Printer* untuk mencetak data-data yang diperlukan.

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Sedangkan untuk perangkat lunak yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Database engine : MySQL *version* 5.x.x
2. Web server Apache 2.2.x
3. PHP 5.2.4 keatas

4. XAMPP (basic package) version 1.6.4
5. Browser Mozilla Firefox 3.X, Google Chrome

4.2 Implementasi

Pada bagian implementasi sistem ini akan dijelaskan mengenai penggunaan dari aplikasi yang dibuat. Penjelasan aplikasi yang dibuat meliputi tampilan aplikasi, Fungsi kontrol dalam aplikasi, serta cara penggunaanya. Implementasi merupakan tahap lanjutan setelah kebutuhan sistem terpenuhi. Tampilan program yang terdapat pada sistem dapat dilihat sebagai berikut :

4.2.1 Form Login

Menu Login merupakan menu untuk mengakses halaman utama untuk *Franchisee* menggunakan *username Franchisee* dan *password Franchisee* sedangkan untuk *franchisor* menggunakan *username admin* dan *password admin*. Gambar Form Login dapat dilihat pada gambar 4.1.

The image shows a web-based login form. At the top left, the text "Log in" is displayed in a bold, black font. To the right of this text is a small, colorful logo for "ROYAL CREPES" featuring a cartoon character. Below the title, there are two input fields: "Username" and "Password". Each field is a white rectangular box with a thin border. Below the "Password" field is a green button with the text "Login" in white. The entire form is set against a light gray background.

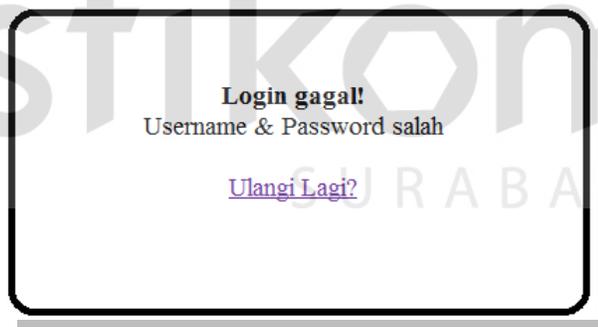
Gambar 4.1 Tampilan Form Login.

Pada tabel 4.1 merupakan hasil dari *test case* yang telah diuji form login atau halaman awal masuk sehingga apabila *Franchisee* masuk login akan tampil menu utama dapat dilihat pada gambar 4.3

Tabel 4.1 *Test case* Login.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
1	Deskripsi username dan password yang valid	Memasukkan data login username= <i>admin</i> dan password <i>admin</i>	Masuk ke menu utama pada aplikasi web	Sukses (gambar 4.3)
2	Deskripsi username dan password non valid	Memasukkan data login username= <i>operator</i> dan password= <i>coba</i>	Muncul pesan “Maaf data login salah, silahkan cek username dan password anda”	Tidak Sukses (gambar 4.2)

Apabila *Franchisee* Login dan gagal akan seperti pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Form Login gagal.

4.2.2 Form Pengelolaan Data

A. Form Utama

Form utama merupakan form yang ditampilkan jika user telah memasukkan username dan password yang benar. Form ini terdiri dari menu yang digunakan

sebagai aktifitas didalam aplikasi, antara lain: perhitungan investasi, perhitungan Analisa Kelayakan Investasi, produk, *about us*, dan *logout*. Penjelasannya menu akan dijelaskan pada bagian berikutnya.



Gambar 4.3 Tampilan Form Utama.

B. Form Pilih Investasi

Form Pilih Investasi merupakan form yang digunakan *Franchisee* untuk memilih investasi yang diinginkan. Ketika *Franchisee* klik lihat maka keluar Jenis investasi, gambar, harga investasi dan total aktiva akan terlihat. Kemudian *Franchisee* memilih salah satu dari jenis investasi yang ada. Tampilan dari Form Pilih Investasi dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Form Pilih Investasi.

Setelah tampil gambar 4.4 maka akan diuji coba pada tabel 4.2, pada gambar 4.5 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.2 *Test case* Pilih Investasi.

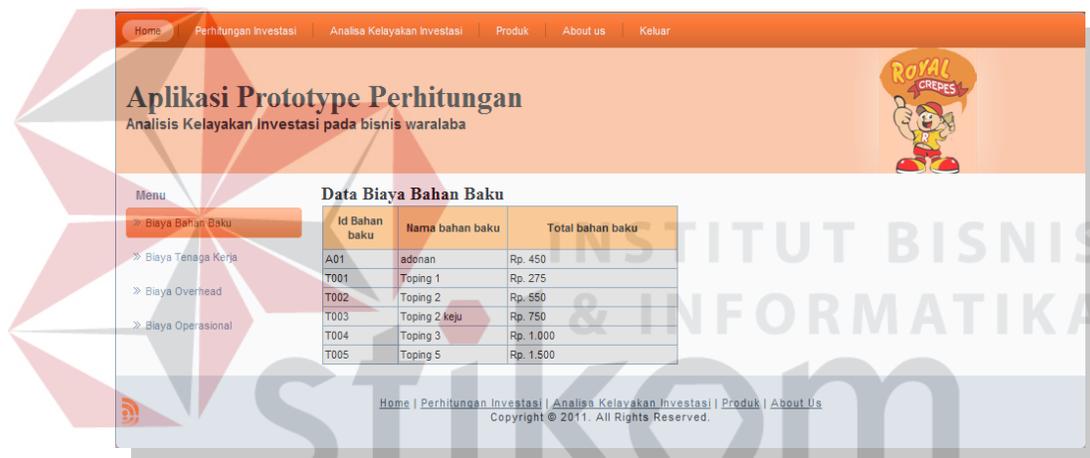
Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
3	Mengetahui investasi apa saja yang tersedia	Memilih Investasi yang akan digunakan untuk perhitungan	Dapat melihat nama investasi gambar, nilai investasi, dan total aktiva	Sukses (gambar 4.5)



Gambar 4.5 Tampilan Form Lihat Investasi.

C. Form Master Biaya Bahan Baku

Form Biaya Bahan Baku ini terdapat pada menu perhitungan investasi dari input biaya yang menampilkan Biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead dan biaya operasional. Pada form biaya bahan baku yang dapat menambah, mengubah dan menghapus hanya admin atau *franchisor* saja, sedangkan untuk *Franchisee* hanya dapat melihat biaya bahan baku yang telah dibuat oleh *franchisor*. Gambar 4.6 merupakan tampilan dari Form Biaya Bahan Baku.



The screenshot shows a web application interface with a navigation menu on the left and a table of raw material costs. The table is titled 'Data Biaya Bahan Baku' and contains the following data:

Id Bahan baku	Nama bahan baku	Total bahan baku
A01	adonan	Rp. 450
T001	Toping 1	Rp. 275
T002	Toping 2	Rp. 550
T003	Toping 2 keju	Rp. 750
T004	Toping 3	Rp. 1.000
T005	Toping 5	Rp. 1.500

Gambar 4.6 Tampilan Form Biaya Bahan Baku.

D. Form Master Biaya Tenaga Kerja

Form Biaya Tenaga Kerja merupakan form yang diisi oleh *Franchisee* untuk menentukan berapa biaya tenaga kerja yang dibutuhkan untuk memproduksi satu unit crepes dan upah perbulan yang diberikan kepada pegawai. *Franchisee* dapat menambah, mengubah, menghapus.



Gambar 4.7 Tampilan Form Biaya Tenaga Kerja.

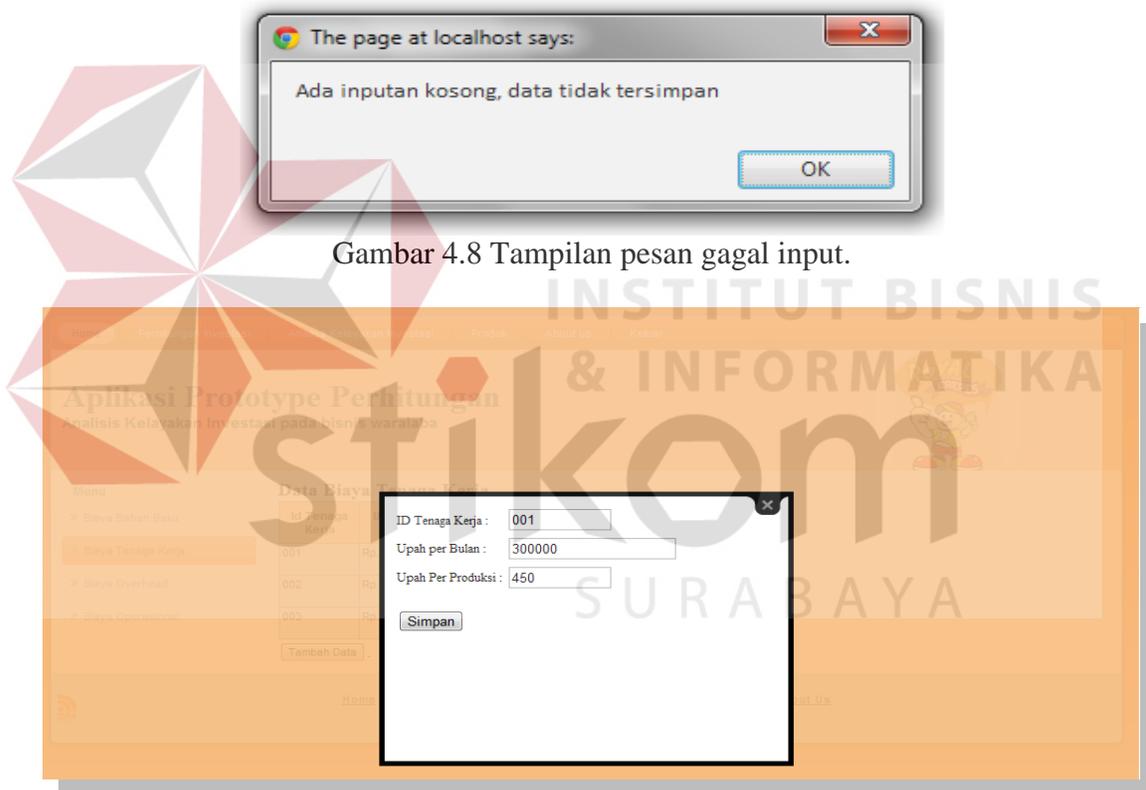
Setelah tampil gambar 4.7 maka akan diuji coba pada tabel 4.3, pada gambar 4.8, 4.9 dan 4.10 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.3 *Test case* Input Biaya Tenaga Kerja

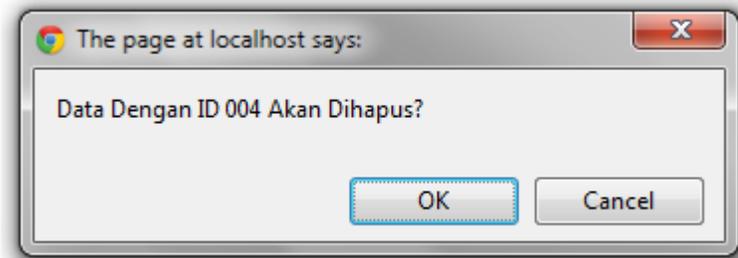
Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
4	Tambah data baru ke tabel Biaya tenaga kerja	Memasukkan data id_tenagakerja = 001, upah per bulan = 300000, upah produksi=300. Tekan simpan	data baru muncul pada tabel form input biaya tenaga kerja.	Sukses (Gambar 4.7)
5	Ubah data dari tabel Biaya tenaga kerja	Memasukkan data tenaga kerja: id_tenagakerja = 001, upah per bulan = 300000, upah produksi=300. Tekan ubah	data yang lama akan berubah pada tabel biaya tenaga kerja.	Sukses (Gambar 4.9)
6	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel biaya tenaga kerja	Memasukkan upah perbulan=(kosong), kemudian tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan pada	Sukses (Gambar 4.8)

			tabel biaya tenaga kerja	
7	Mengetahui respon sistem ketika data biaya tenaga kerja dihapus	-	Muncul pesan pemberitahuan bahwa data biaya tenaga kerja akan dihapus	Sukses (Gambar 4.10)

Apabila *button* tambah data di klik maka akan tampil form baru untuk menyimpan data yang diinputkan oleh *Franchisee* seperti pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Form tambah biaya tenaga kerja.



Gambar 4.10 Tampilan hapus data.

E. Form Master Biaya Overhead

Form Biaya Overhead merupakan form untuk melihat biaya overhead yang dikeluarkan untuk memproduksi crepes per unit. Form ini nantinya akan menjadi inputan untuk perhitungan harga pokok produksi. *Testcase* dilakukan pada halaman admin atau franchisor.

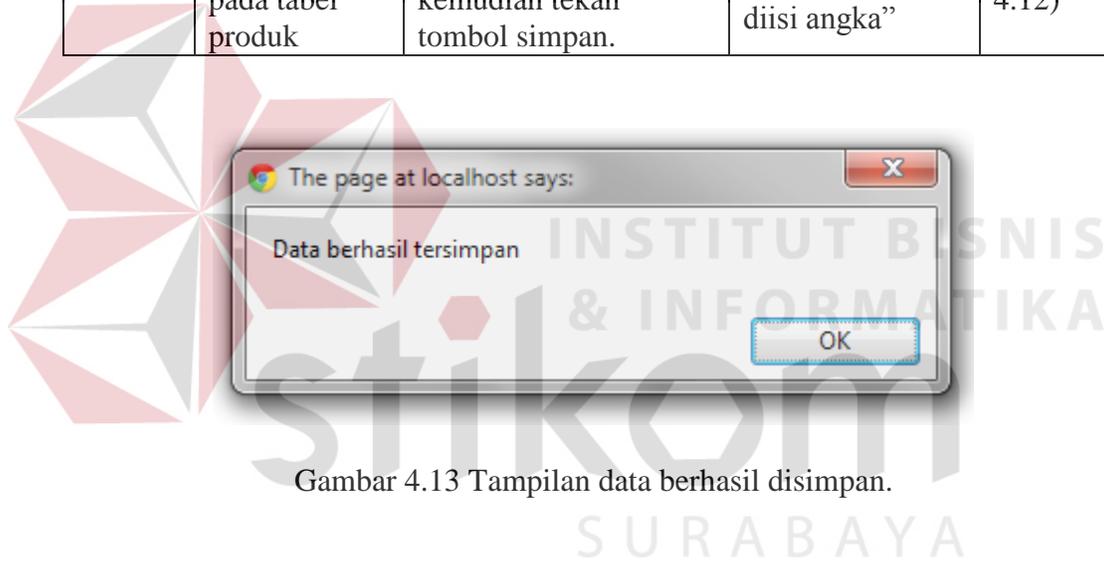
Id Overhead	Nama Overhead	Total Biaya Overhead
G001	Gas	Rp. 50
G002	Gula	Rp. 200
K001	kertas	Rp. 20
PL001	plastik	Rp. 100
U001	Upah per unit	Rp. 450

Gambar 4.11 Tampilan Form Biaya Overhead.

Setelah tampil gambar 4.11 untuk input biaya overhead maka akan diuji coba pada tabel 4.4, pada gambar 4.12 dan 4.13 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.4 *Test case* biaya overhead.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
8	Tambah data baru ke tabel overhead	Memasukkan data id_overhead= G001, Tekan simpan	Data baru muncul pada tabel form input Produk.	Sukses (Gambar 4.13)
9	Ubah data dari tabel overhead	Memasukkan data id_overhead= G001, Tekan ubah.	data yang lama akan berubah pada tabel form input produk.	Sukses (Gambar 4.13)
10	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel produk	Memasukkan id_overhead = (huruf), kemudian tekan tombol simpan.	Muncul pesan “field ini harus diisi angka”	Sukses (Gambar 4.12)



Gambar 4.13 Tampilan data berhasil disimpan.

Gambar 4.12 Tampilan Form Biaya Overhead.

F. Form Master Biaya Operasional

Form master biaya operasional terdapat pada menu input biaya, biaya operasional merupakan biaya yang mempengaruhi dalam perhitungan *Break Event Point* dan *Return on Investment*. Pada form Biaya Operasional *Franchisee* dan *franchisor* dapat menambah, mengubah dan menghapus biaya operasional yang ada pada form master biaya operasional.



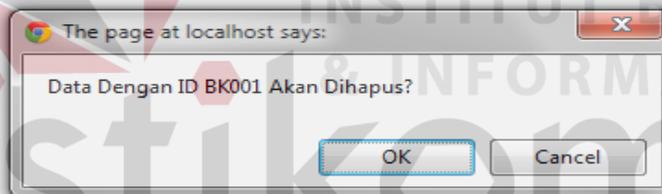
Gambar 4.14 Tampilan Form Biaya Operasional.

Setelah tampil gambar 4.14 untuk input biaya operasional maka akan diuji coba pada tabel 4.5, pada gambar 4.15, 4.16 dan 4.17 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

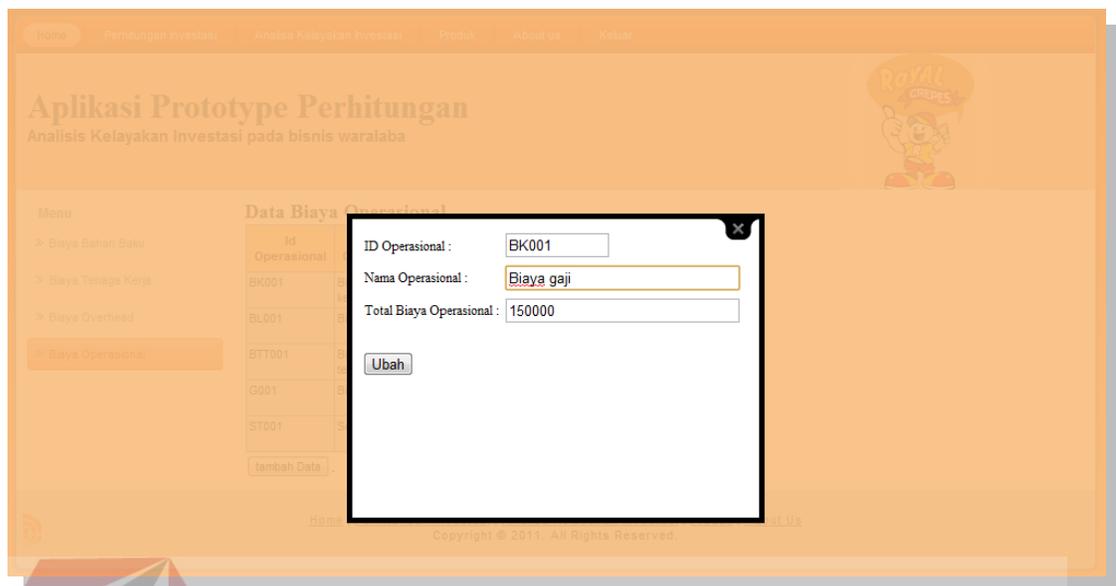
Tabel 4.5 *Test case* Input Biaya Operasional.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
11	Tambah data baru ke tabel Biaya Operasional	Memasukkan data id_Operasional = BK001, Nama operasional = Biaya listrik, total biaya operasional=150000.	data baru muncul pada tabel form input biaya Operasional.	Sukses (Gambar 4.15)

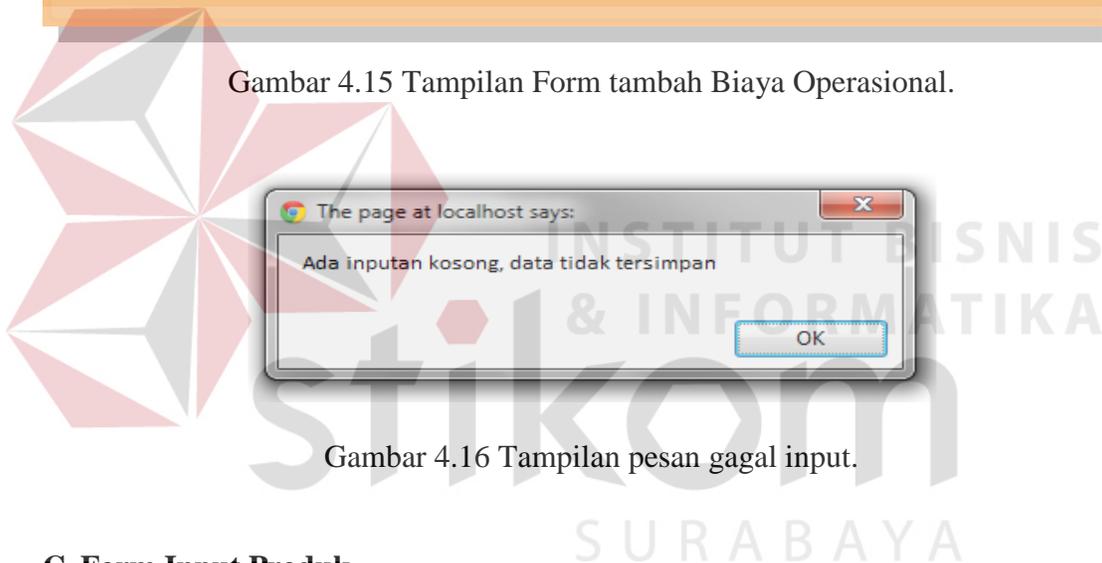
		Tekan simpan		
12	Ubah data dari tabel Biaya Operasional	Memasukkan data tenaga kerja: id_tenagakerja = 001, upah per bulan = 300000, upah produksi=300. Tekan ubah	data yang lama akan berubah pada tabel form input biaya Operasional	Sukses (Gambar 4.15)
13	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel biaya operasional	Memasukkan nama operasional=(kosong), kemudian tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan	(Gambar 4.16)
14	Mengetahui respon sistem ketika data biaya operasional dihapus	-	Muncul pesan pemberitahuan bahwa data biaya operasional akan dihapus	Sukses (Gambar 4.17)



Gambar 4.17 Tampilan pesan hapus data.



Gambar 4.15 Tampilan Form tambah Biaya Operasional.



Gambar 4.16 Tampilan pesan gagal input.

G. Form Input Produk

Form input produk merupakan form yang digunakan untuk menginput produk pada waralaba Royal Crepes. Pada gambar 4.18 *Franchisee* dan *franchisor* dapat menginput produk sesuai dengan produk yang diinginkan terdapat empat kolom id produk, nama produk, harga produk serta aksi yang dilakukan oleh *Franchisee* atau *franchisor*.



Gambar 4.18 Tampilan form input produk.

Setelah tampil form gambar 4.18 untuk form input produk maka akan diuji coba pada tabel 4.6, pada gambar 4.18, 4.19 dan 4.20 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

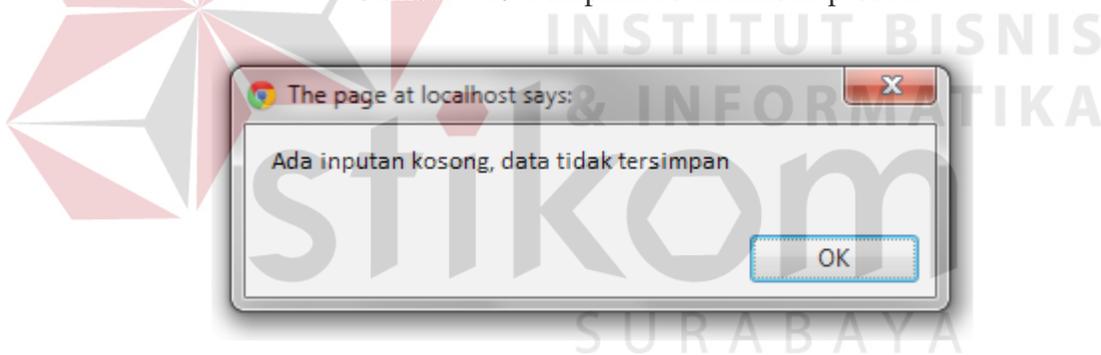
Tabel 4.6 Test case Input Produk.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
15	Tambah data baru ke tabel Produk	Memasukkan data id_produk= 001, Nama produk = harga 2000 harga=2000. Tekan simpan	Data baru muncul pada tabel form input Produk.	Sukses (Gambar 4.19)
16	Ubah data dari tabel Produk	Memasukkan data id_produk= 001, Nama produk = harga 2000 harga=2000. Tekan ubah	Data yang lama akan berubah pada tabel form input produk.	Sukses (Gambar 4.18)
17	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel produk	Memasukkan harga=(kosong), kemudian tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak	Sukses (Gambar 4.20)

			tersimpan pada tabel	
--	--	--	----------------------	--



Gambar 4.19 Tampilan form tambah produk.



Gambar 4.20 Tampilan pesan gagal input.

4.2.3 Form Menu Transaksi

A. Form Perhitungan Harga Pokok Produksi

Form perhitungan harga pokok produksi merupakan form yang digunakan untuk menghitung harga pokok produksi dari suatu produk yang ada pada waralaba Royal Crepes. *Franchisee* yang melakukan perhitungan pada form harga pokok

produksi yang nantinya akan otomatis menghasilkan harga pokok produksi satu unit crepes hasil perhitungan dapat dilihat pada gambar 4.21.

The screenshot shows a web application interface for calculating the cost of production. The main heading is 'Aplikasi Prototype Perhitungan' with the subtitle 'Analisis Kelayakan Investasi pada bisnis waralaba'. The page has a navigation menu with 'Home', 'Perhitungan Investasi', 'Analisa Kelayakan Investasi', 'Produk', 'About us', and 'Keluar'. A logo for 'ROYAL CREPES' is visible in the top right. The central form is titled 'Perhitungan Harga Pokok Produksi' and contains the following data:

ID Produk	0001
Nama Produk	harga_2000
Total Biaya Bahan Baku	725
Total Biaya Overhead	<input checked="" type="checkbox"/> Gas <input checked="" type="checkbox"/> kertas <input checked="" type="checkbox"/> plastik <input type="checkbox"/> Upah per unit Rp. 170
Total Biaya Tenaga Kerja	Rp. 300
Total HPP	Rp. 1195

Buttons for 'Simpan' and 'Lihat Laporan' are located below the form. The footer contains the text: 'Home | Perhitungan Investasi | Analisa Kelayakan Investasi | Produk | About Us Copyright © 2011. All Rights Reserved.'

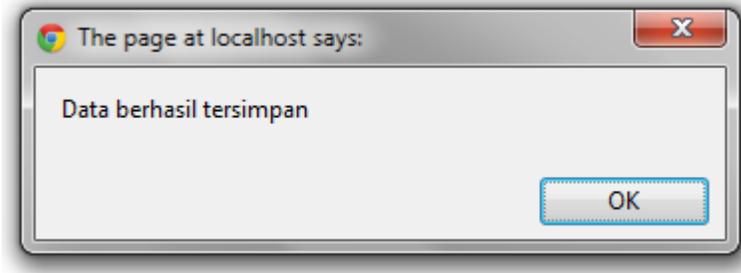
Gambar 4.21 Tampilan Form perhitungan harga pokok produksi.

Setelah tampil form gambar 4.21 untuk form perhitungan harga pokok produksi akan diuji coba pada tabel 4.7, pada gambar 4.22 dan 4.23 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

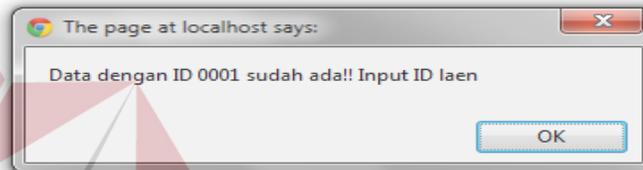
Tabel 4.7 Test case perhitungan HPP.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
18	Simpan Harga pokok produksi pada tabel hpp	Memasukkan data id_produk, total biaya bahan baku, total biaya overhead, total biaya tenaga kerja. Tekan simpan	data perhitungan harga pokok produksi baru tersimpan pada tabel hpp.	Sukses (Gambar 4.22)
19	Input id lain jika id tersebut	Memasukkan data id_produk sama kemudian	Muncul pesan "data dengan id 0001 sudah ada"	Sukses (Gambar 4.23)

	sudah ada	Tekan simpan	input dengan id yang lain”	
--	-----------	--------------	----------------------------	--



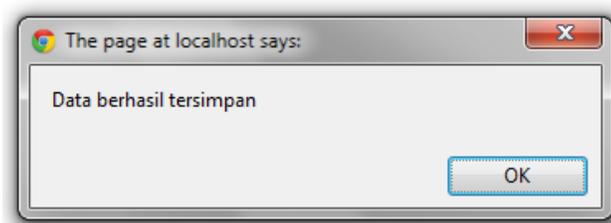
Gambar 4.22 Tampilan data berhasil disimpan.



Gambar 4.23 Tampilan pesan gagal input.

B. Form Input penjualan

Form input penjualan merupakan form yang digunakan untuk menghitung penjualan produk selama satu bulan sehingga nantinya akan menjadi inputan pada form perhitungan *net profit*.



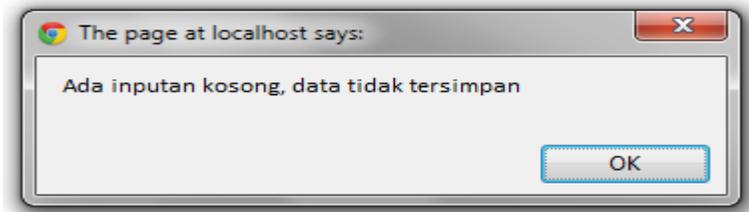
Gambar 4.25 Tampilan data berhasil disimpan.

Gambar 4.24 Tampilan form *input* penjualan.

Setelah tampil form gambar 4.24 untuk form input penjualan akan diuji coba pada tabel 4.8, pada gambar 4.25 dan 4.26 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.8 *Test case input* penjualan.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
20	Simpan input penjualan pada tabel penjualan	Memasukkan data id_produk, harga jual, unit penjualan perhari, total penjualan sehari. Total penjualan satu bulan Tekan simpan	Muncul pesan “data berhasil disimpan” data penjualan baru tersimpan pada tabel penjualan.	Sukses (Gambar 4.25)
21	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel penjualan	Memasukkan penjualan satu bulan=(kosong), kemudian tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan pada tabel	Sukses (Gambar 4.26)



Gambar 4.26 Tampilan pesan gagal *input*.

C. Form Perhitungan *Net profit*

Form perhitungan *net profit* merupakan form yang digunakan untuk menghitung *net profit* yang dihasilkan selama satu bulan sehingga nantinya akan dicetak menjadi laporan berupa PDF.

Perhitungan Laba Rugi		
Estimasi Per Bulan		
Penjualan		
Total Penjualan Produk		Rp. 7.275.000
Harga Pokok Produksi		
harga_2000	Rp. 1.075.500	
harga_3000	Rp. 1.014.300	
harga_3500	Rp. 851.700	
harga_4500	Rp. 691.200	
Total HPP		3632700
Laba Kotor	Rp.	3642300
Biaya Operasional		
		<input checked="" type="checkbox"/> Biaya kebersihan <input checked="" type="checkbox"/> Biaya Listrik <input checked="" type="checkbox"/> Biaya Tak terduga <input checked="" type="checkbox"/> Biaya Gaji <input checked="" type="checkbox"/> Sewa tempat
		1350000
Royalti	Rp.	106250
Net Profit/Laba Bersih	Rp.	2186050

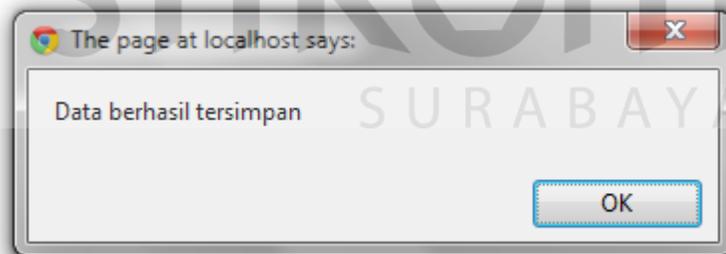
Simpan

Gambar 4.27 Tampilan data berhasil disimpan.

Setelah tampil form gambar 4.27 untuk form perhitungan laba rugi kemudian akan diuji coba pada tabel 4.9, pada gambar 4.26 dan 4.28 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.9 *Test case* perhitungan Net profit.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
22	Simpan perhitungan net profit pada tabel net	Memilih biaya operasional yang dibutuhkan dan memasukkan nilai investasi yang dipilih	Muncul pesan “data berhasil disimpan” data perhitungan net profit baru tersimpan pada tabel net profit	Sukses (Gambar 4.28)
23	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel penjualan	Net profit / laba bersih=(kosong), kemudian tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan pada tabel	Sukses (Gambar 4.26)



Gambar 4.28 Tampilan data berhasil disimpan.

D. Form Perhitungan BEP

Form perhitungan *Break Event Point* merupakan form yang digunakan untuk menghitung berapa unit yang dicapai agar terjadi titik impas atau BEP dari suatu

produk yang dijual. *Franchisee* yang melakukan perhitungan pada form perhitungan BEP dapat dilihat pada gambar 4.29.

Home | Perhitungan Investasi | Analisa Kelayakan Investasi | Produk | About us | Keluar

Aplikasi Prototype Perhitungan

Analisis Kelayakan Investasi pada bisnis waralaba

Perhitungan Break Event Point

Rumus Perhitungan BEP

$$\frac{\text{Total Fixed Cost}}{\text{Harga jual per unit} - \text{variable cost per unit}} = \text{BEP}$$

Rumus 1 Rumus 2 Rp.

Biaya Operasional

- Biaya kebersihan
- Biaya Listrik
- Biaya Tak terduga
- Biaya Gaji
- Sewa tempat

Rp. 1350000

Harga jual per Unit : Rp. 2750

Biaya Variabel Per unit

- Gas
- kertas
- plastik
- Upah per unit

Rp. 620

Hasil Perhitungan BEP : 633.8028109014085 Unit

[Simpan](#) [Lihat Laporan](#)

Home | Perhitungan Investasi | Analisa Kelayakan Investasi | Produk | About Us
Copyright © 2011. All Rights Reserved.

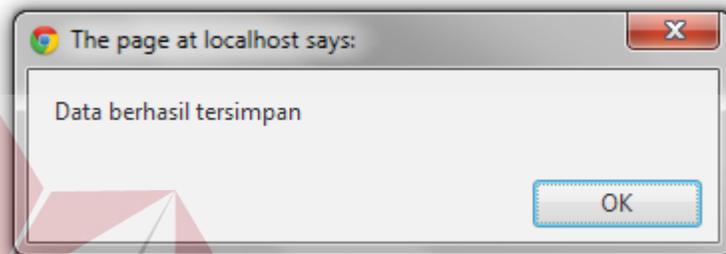
Gambar 4.29 Tampilan Form perhitungan BEP.

Setelah tampil form gambar 4.29 untuk form perhitungan *Break Event Point* akan diuji coba pada tabel 4.10, pada gambar 4.30 dan 4.31 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

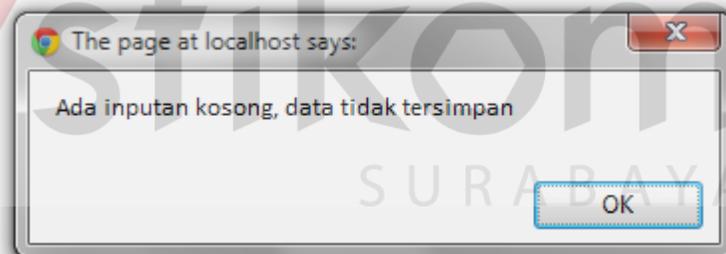
Tabel 4.10 *Test case* perhitungan BEP.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
24	Simpan nilai BEP pada	Memasukkan rumus pertama data Biaya	data perhitungan BEP baru	Sukses (Gambar

	tabel BEP	operasional, harga jual per unit, biaya variable per unit,. Tekan simpan	tersimpan pada tabel BEP.	4.30)
25	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel bep	Hasil perhitungan BEP =(kosong) tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan pada tabel BEP	Sukses (Gambar 4.31)



Gambar 4.30 Tampilan data berhasil disimpan.



Gambar 4.31 Tampilan inputan kosong.

E. Form Perhitungan ROI

Form perhitungan *Return on Investmen* merupakan form yang digunakan untuk menghitung Prosentase keuntungan yang didapat. Yang melakukan perhitungan pada form perhitungan ROI adalah *Franchisee* .

Home | Perhitungan Investasi | Analisa Kelayakan Investasi | Produk | About us | Keluar

Aplikasi Prototype Perhitungan

Analisis Kelayakan Investasi pada bisnis waralaba

Perhitungan Return on Investmen

Rumus Perhitungan ROI

$$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Jumlah Total aktiva}} \times 100\% = \text{ROI}$$

Laba Bersih : Rp. 18571900

Total Aktiva

Becak
 Stand mall
 Gerobak Dorong

Rp. 7000000

Hasil Perhitungan ROI : 265.3128571428571

[Simpan](#) [Lihat Laporan](#)

Home | [Perhitungan Investasi](#) | [Analisa Kelayakan Investasi](#) | [Produk](#) | [About Us](#)
 Copyright © 2011. All Rights Reserved.

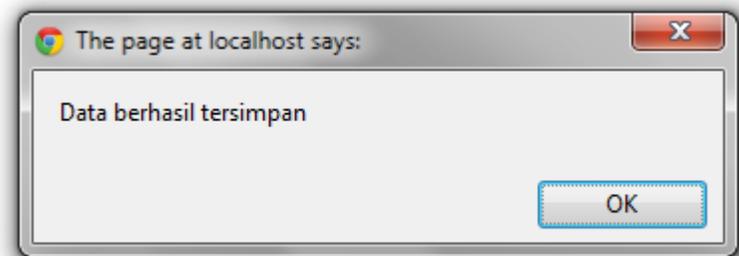
Gambar 4.32 Tampilan Form perhitungan ROI.

Gambar 4.32 merupakan tampilan form untuk perhitungan *Return on Investment* yang akan diuji coba pada tabel 4.11, pada gambar 4.33 dan 4.34 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

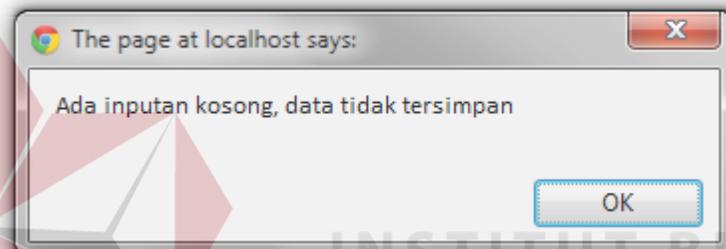
Tabel 4.11 *Test case* perhitungan ROI.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
26	Simpan nilai ROI pada tabel roi	Memasukkan total aktiva yang dipakai dari beberapa jenis investasi. Tekan simpan	data perhitungan ROI baru tersimpan pada tabel ROI.	Sukses (Gambar 4.33)
27	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel roi	Memasukkan total aktiva tidak dicentang, kemudian tekan tombol	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak	Sukses (Gambar 4.34)

		simpan.	tersimpan tabel	
--	--	---------	-----------------	--



Gambar 4.33 Tampilan data berhasil disimpan.



Gambar 4.34 Tampilan inputan kosong.

4.2.4 Form Menu Analisa Kelayakan Investasi

A. Form Perhitungan *Payback period*

Form perhitungan *Payback period* merupakan form yang digunakan untuk menghitung periode pengembalian yang ada pada waralaba Royal Crepes. *Franchisee* yang melakukan perhitungan pada form *Payback period* yang nantinya akan otomatis menghasilkan periode pengembalian dari suatu investasi dapat dilihat pada gambar 4.35.

Home | Perhitungan Investasi | Analisa Kelayakan Investasi | Produk | About us | Keluar

Aplikasi Prototype Perhitungan

Analisis Kelayakan Investasi pada bisnis waralaba

Perhitungan Payback Periode

Rumus Perhitungan Payback Periode

$$\text{Payback periode} = \frac{\text{Total Investasi}}{\text{Arus Kas bersih perbulan}}$$

Total Investasi

Becak
 Stand mall
 Gerobak Dorong

Rp. 8500000

Arus Kas per Tahun : Rp. 7850900 [Input Arus Kas](#)

Hasil Perhitungan Payback periode : 1.0826784190347603

Home | Perhitungan Investasi | Analisa Kelayakan Investasi | Produk | About Us
 Copyright © 2011. All Rights Reserved.

Gambar 4.35 Tampilan Form perhitungan *Payback period*.

Form perhitungan *Payback period* pada gambar 4.35 dan perhitungan arus kas pada gambar 4.36 akan diuji coba pada tabel 4.12, pada gambar 4.34, 4.37 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.12 *Test case* perhitungan *Payback period*.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
28	Input arus kas pada form arus kas dan disimpan di tabel arus	Klik link input arus kas kemudian input biaya operasional dan pendanaan kemudian di simpan	data perhitungan Arus kas tersimpan pada tabel arus. Ditampilkan pada textbox arus kas pada form <i>Payback period</i>	Sukses (Gambar 4.37)
29	Menyimpan perhitungan	Memasukkan total investasi, kemudian	Muncul pesan "data berhasil	Sukses (Gambar

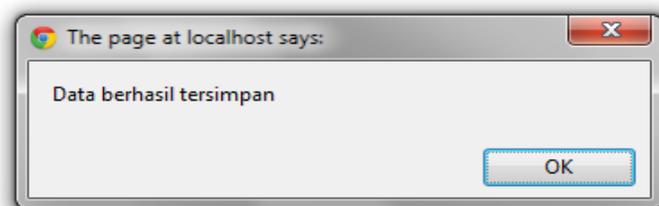
	<i>Payback period</i> pada tabel payback	tekan tombol simpan.	disimpan” tersimpan pada tabel payback	4.37)
30	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel payback	Hasil perhitungan <i>Payback period</i> = (kosong) tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan pada tabel payback	Sukses (Gambar 4.34)

Perhitungan Arus Kas
Estimasi Per Bulan

Kegiatan Operasional			
Penjualan			Rp. 7275000
725	30	Unit	Rp. 652500
1000	23	Unit	Rp. 690000
1200	17	Unit	Rp. 612000
1450	12	Unit	Rp. 522000
Pembelian Bahan Baku			Rp. 2476500
Upah Pegawai			Rp. 1107000
Biaya Overhead			Rp. 418200
Biaya Operasional			<input type="checkbox"/> Biaya kebersihan <input type="checkbox"/> Biaya Listrik <input type="checkbox"/> Biaya Tak terduga <input type="checkbox"/> Biaya Gaji <input type="checkbox"/> Sewa tempat Rp.
Total Kegiatan Operasional			Rp.
Kegiatan Investasi			
Gerobak			Rp. 146000
Tabung Gas			Rp. 2500
Kompor			Rp. 21000
Peralatan			Rp. 167000
Total Kegiatan Investasi			Rp. 336500
Kegiatan Pendanaan			
Setoran Modal			Rp.
Prive			Rp.
Total Kegiatan Pendanaan			Rp.
Total Arus Kas			Rp.

Simpan

Gambar 4.36 Tampilan perhitungan arus kas.



Gambar 4.37 Tampilan data berhasil disimpan.

B. Form perhitungan *Average return*

Form perhitungan *Average return* merupakan form yang digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan yang dipengaruhi dari suatu investasi dan tidak mendasarkan pada *cash flow*. Yang mengoperasikan form perhitungan *Average return* adalah *Franchisee*.

The screenshot displays a web application interface for calculating Average Return. The main heading is "Aplikasi Prototype Perhitungan Analisis Kelayakan Investasi pada bisnis waralaba". The form is titled "Perhitungan Avarage Return" and shows the formula: $AR = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Investasi awal}} \times 100\%$. The input fields are: Net Profit (Rp. 18571900) and Total Investasi (Rp. 8500000). There are three checkboxes: "Becak" (checked), "Stand mall", and "Gerobak Dorong". The calculated result is 218.49294117647057. The page also features a navigation menu at the top and a footer with copyright information.

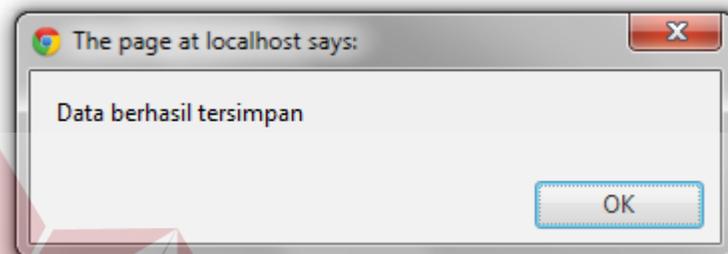
Gambar 4.38 Tampilan Form perhitungan *Average return*.

Form perhitungan *Average Return* pada gambar 4.38 akan diuji coba pada tabel 4.13, pada gambar 4.34 dan 4.39 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.13 *Test case* perhitungan *Average Return*.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
31	menyimpan perhitungan	Memasukkan total investasi. Tekan	Data perhitungan <i>average return</i>	Sukses (Gambar

	<i>Average return</i> pada tabel ar	simpan	baru tersimpan pada tabel ar.	4.39)
32	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel average	Hasil perhitungan average return = (kosong) tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan pada tabel payback	Sukses (Gambar 4.34)



Gambar 4.39 Tampilan data berhasil disimpan.

C. Form Perhitungan *Net Present Value*

Pada form perhitungan *Net Present Value* merupakan form yang digunakan untuk mengukur nilai perusahaan yang dihasilkan dari suatu investasi apabila nilai tersebut positif maka perusahaan tersebut dikatakan ada peningkatan kekayaan. Yang mengoperasikan form perhitungan *Net Present Value* adalah *Franchisee* .

Aplikasi Prototype Perhitungan
Analisis Kelayakan Investasi pada bisnis waralaba

Perhitungan Net Present Value

Rumus Perhitungan NPV

$$PVAKB = AKB \left(\frac{1}{(1+i)^n} \right)$$

$$NPV = PVAKB - PVI$$

Total Investasi : Rp. 8500000

Arus Kas : Rp. 7650900

Prosentase : 6.5 %

Diskonto Faktor : 1.065

Tahun : 3

Total PVAKB : Rp. 13421179.29793637

Total NPV : 4921179

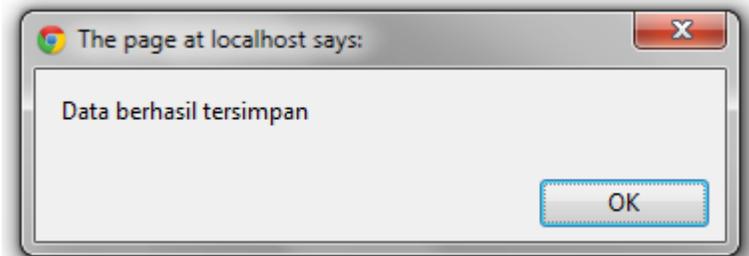
Home | Perhitungan Investasi | Analisa Kelayakan Investasi | Produk | About Us
Copyright © 2011. All Rights Reserved.

Gambar 4.40 Tampilan Form perhitungan *Net Present Value*.

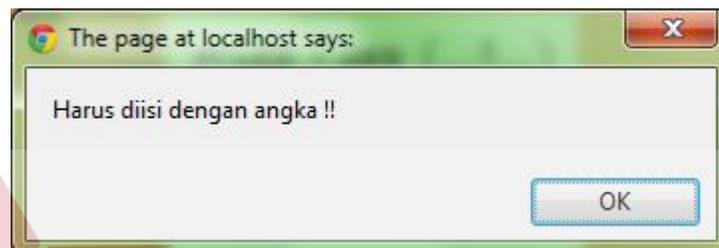
Setelah tampil gambar 4.40 untuk form perhitungan *Net Present Value* akan diuji coba pada tabel 4.14, pada gambar 4.34, 4.41 dan 4.42 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.14 *Test case* perhitungan *Net Present Value*.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
33	Menghitung Present Value arus kas bersih dan NPV	Memasukkan suku bunga, memilih total investasi. Tekan hitung lalu simpan	Data perhitungan NPV tersimpan pada tabel npv.	Sukses (Gambar 4.41)
34	Mengatasi inputan karakter pada input suku bunga	Memasukkan suku bunga = asaa lalu tekan hitung	Muncul pesan "masukkan suku bunga dengan angka"	Sukses (Gambar 4.42)
35	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel net	Total NPV = (kosong) tekan tombol simpan.	Muncul pesan "ada inputan yang kosong" dan data tidak tersimpan	Sukses (Gambar 4.34)



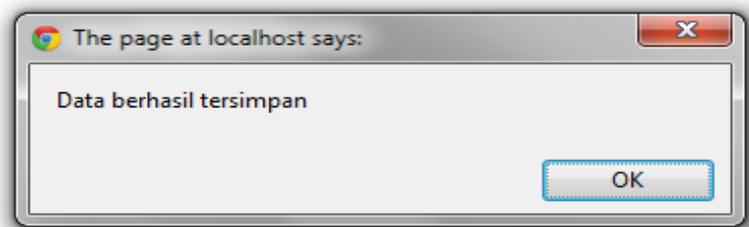
Gambar 4.41 Tampilan data berhasil disimpan.



Gambar 4.42 Tampilan harus diisi angka.

D. Form Perhitungan *Internal Rate of Return*

Perhitungan *Internal Rate of Return* merupakan lanjutan dari perhitungan NPV yang menggunakan inputan suku bunga pertama, suku bunga kedua, hasil NPV pertama, dan NPV kedua yang kemudian menghasilkan total IRR. Jika $IRR >$ dari bunga maka proyek akan diterima sedangkan $IRR <$ bunga maka proyek akan ditolak.



Gambar 4.44 Tampilan data berhasil disimpan.

Perhitungan Internal Rate of Return

Rumus Perhitungan Internal Rate of Return

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

Suku Bunga 1 / i1 :	6.5
Suku Bunga 2 / i2 :	6.8
NPV 1 :	Rp. 827731
NPV 2 :	Rp. 921179
Total IRR :	3.8427007533801594

Simpan

Home | Perhitungan Investasi | Analisa Kelayakan Investasi | Produk | About Us
Copyright © 2011. All Rights Reserved.

Gambar 4.43 Tampilan Form perhitungan Internal Rate of Return.

Setelah tampil form gambar 4.43 untuk form perhitungan *Internal Rate of Return* akan diuji coba pada tabel 4.15, pada gambar 4.34, 4.43 dan 4.44 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.15 *Test case* perhitungan Internal Rate of return.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
36	Menghitung IRR dan disimpan pada tabel IRR	Memasukkan suku bunga pertama dan kedua, memilih NPV pertama dan kedua. Tekan simpan	Data perhitungan IRR tersimpan pada tabel irr.	Sukses (Gambar 4.43)
37	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel irr	Total IRR = (kosong) tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan pada tabel irr	Sukses (Gambar 4.34)

E. Form Perhitungan *Profitability Index*

Perhitungan *Profitability Index* merupakan metode yang menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang dengan nilai sekarang investasi, jika $PI > 1$ maka proyek ini dianggap layak sedangkan $PI < 1$ maka proyek tersebut dianggap tidak layak.

The screenshot shows a web application interface for calculating the Profitability Index. The main heading is "Aplikasi Prototype Perhitungan Analisis Kelayakan Investasi pada bisnis waralaba". The form is titled "Perhitungan Profitability Index" and displays the formula:
$$\text{Profitability Index} = \frac{\text{PVAKB}}{\text{PVI}}$$
 Below the formula, there are input fields for "Total PVAKB" (Rp. 13421179) and "Total Investasi" (Rp. 8500000). There are also checkboxes for "Becak", "Stand mall", and "Gerobak Dorong". The "Hasil Perhitungan Profitability Index" is displayed as 1.5789622352841177. The page includes a navigation menu at the top and a footer with copyright information.

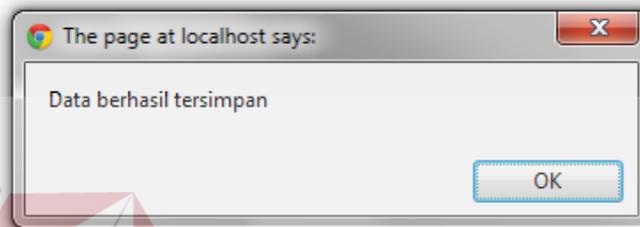
Gambar 4.45 Tampilan Form perhitungan Profitability Index.

Setelah tampil gambar 4.45 untuk form perhitungan *Profitability Index* akan diuji coba pada tabel 4.16, pada gambar 4.34 dan 4.45 merupakan hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 4.16 *Test case* perhitungan Profitability Index

Test Case ID	Tujuan	Input	Output diharapkan	Status
38	Menghitung PI dan	Memasukkan hasil perhitungan	Data perhitungan PI tersimpan	Sukses (Gambar

	disimpan pada tabel pi	PVAKB dan memasukkan pilihan investasi. Tekan simpan	pada tabel pi.	4.45)
39	Menghindari <i>field</i> kosong pada tabel pi	Hasil perhitungan <i>profitability index</i> = (kosong) tekan tombol simpan.	Muncul pesan “ada inputan yang kosong” dan data tidak tersimpan pada tabel pi	Sukses (Gambar 4.34)



Gambar 4.46 Tampilan data berhasil disimpan.

4.2.5 Laporan

Pelaporan berfungsi untuk mencetak laporan yang diinginkan dalam bentuk PDF. Laporan pada sistem ini terbagi menjadi lima yaitu. Laporan Harga Pokok produksi dari suatu produk, laporan *Net Profit* / laba bersih, laporan *Break Event Point*, laporan *Return on Investment*, Laporan Analisa Kelayakan Investasi.

A. Laporan Harga Pokok Produksi

Hasil Laporan yang terbentuk dari Harga Pokok Produksi suatu produk tampak seperti gambar di bawah ini.

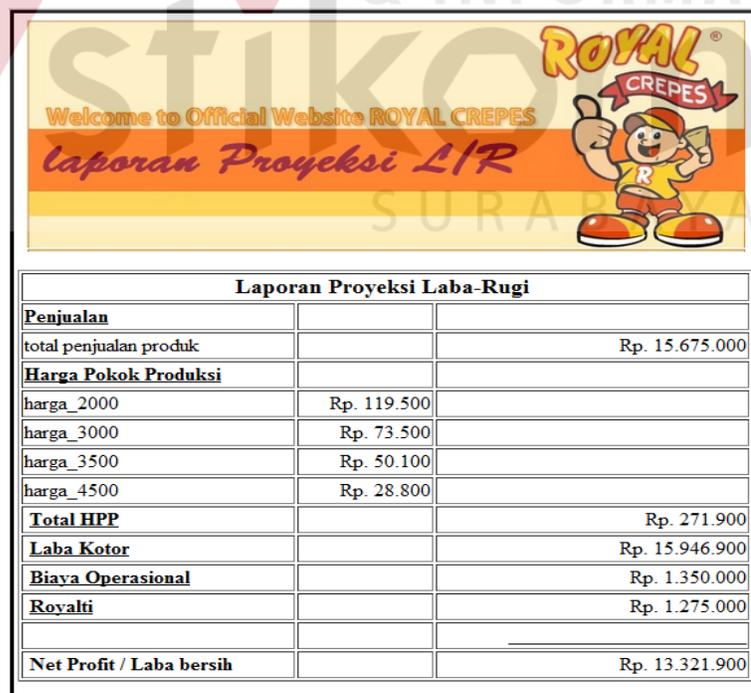


Nama Produk	Total Bahan Baku	Total Biaya Tenaga Kerja	Total Biaya Overhead	Total HPP
harga_2000	725	300	170	1195
harga_3000	1000	300	170	1470
harga_3500	1200	300	170	1670
harga_4500	1450	300	170	1920

Gambar 4.47 Tampilan Laporan HPP.

B. Laporan Net Profit / laba bersih

Hasil Laporan yang terbentuk dari proyeksi laba rugi tampak seperti gambar di bawah ini.



Laporan Proyeksi Laba-Rugi		
Penjualan		
total penjualan produk		Rp. 15.675.000
Harga Pokok Produksi		
harga_2000	Rp. 119.500	
harga_3000	Rp. 73.500	
harga_3500	Rp. 50.100	
harga_4500	Rp. 28.800	
Total HPP		Rp. 271.900
Laba Kotor		Rp. 15.946.900
Biaya Operasional		Rp. 1.350.000
Royalti		Rp. 1.275.000
Net Profit / Laba bersih		Rp. 13.321.900

Gambar 4.48 Tampilan Laporan Net profit / laba bersih.

C. Laporan Break Event Point (BEP)

Hasil Laporan yang terbentuk dari perhitungan *break event point* tampak seperti gambar di bawah ini.

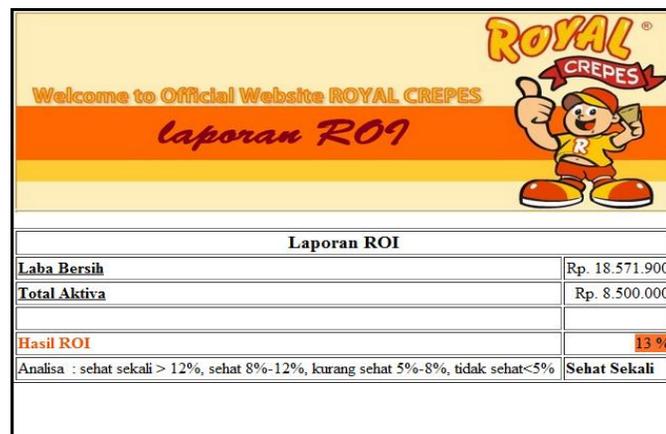


Laporan BEP	
<u>Biaya Operasional</u>	Rp. 1.350.000
<u>Harga Jual Per Unit</u>	Rp. 2.750
<u>Biaya Variabel per Unit</u>	Rp. 170
<u>Unit yang Harus dijual adalah</u>	523 Unit

Gambar 4.49 Tampilan Laporan BEP.

D. Laporan Return on Investment

Hasil Laporan yang terbentuk dari perhitungan *Return on Investment* tampak seperti gambar di bawah ini.



Laporan ROI	
<u>Laba Bersih</u>	Rp. 18.571.900
<u>Total Aktiva</u>	Rp. 8.500.000
<u>Hasil ROI</u>	13 %
Analisa : sehat sekali > 12%, sehat 8%-12%, kurang sehat 5%-8%, tidak sehat <5%	Sehat Sekali

Gambar 4.50 Tampilan Laporan ROI.



Laporan ROI	
Laba Bersih	Rp. -837.900
Total Aktiva	Rp. 8.000.000
Hasil ROI	-10 %
Analisa : sehat sekali > 12%, sehat 8%-12%, kurang sehat 5%-8%, tidak sehat <5%	Tidak Sehat

Gambar 4.51 Tampilan Laporan ROI tidak sehat.

E. Laporan Analisa Kelayakan Investasi

Hasil Laporan yang terbentuk dari Analisa Kelayakan Investasi seperti pada gambar 4.51 di bawah ini.



Laporan Analisa Kelayakan Investasi	
	BI Rate : 6.5
Hasil Payback Periode	20.1 Bulan
Analisa : baik <2th, cukup baik 2-5th, kurang baik 5-8th, jelek 8th	Baik
semakin cepat semakin baik	
Hasil Avarage Return	8 %
Apabila prosentase semakin besar maka semakin baik	
Hasil Net Present Value	Rp. 715.804
Hasil Net Present Value	Rp. 741.499
NPV lebih >0 diterima npv jika <0 ditolak	Diterima
Hasil Internal Rate of return	12.3
Analisa : Jika IRR > bunga proyek diterima, jika <IRR proyek ditolak	Diterima
Hasil Profitability Index	1.1
analisa : diterima > 1, ditolak jika <1	Diterima

Gambar 4.51 Tampilan laporan analisa kelayakan investasi.

4.3 Evaluasi

Setelah melakukan implementasi sistem, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba dan evaluasi terhadap sistem. Tujuan evaluasi ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau output yang diharapkan. Evaluasi ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian terhadap analisa kelayakan investasi dan pengujian website.

Evaluasi yang dilakukan dengan cara pengujian terhadap website hasil penjelasan dapat dilihat pada Tabel 4.17

Tabel 4.17 Pengujian *Website*.

No.	Karakteristik	Penjelasan	Hasil
1	<i>Content and functionality testing</i>	Pengujian terhadap isi dan fitur seperti yang terdapat website umumnya dan dipastikan sudah lengkap dan berjalan sesuai	Isi dan fitur website sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam menghitung analisa kelayakan investasi
2	<i>Feature interaction testing</i>	Banyak pengguna yang secara simultan mengakses satu site yang sama dan tidak boleh terjadi interferensi antara mereka	Jika program dijalankan bersamaan satu sama lain dapat dijalankan dengan baik tanpa terpengaruh satu sama lain.
3	<i>Usability testing</i>	Melakukan pengujian apakah <i>website</i> sudah <i>user friendly</i>	Website sudah user friendly.
4	<i>Database testing</i>	Memastikan <i>database</i> dapat diakses dari website	Dapat diakses dari website dengan baik.
5	<i>Security and control testing</i>	Memastikan site ini aman, termasuk <i>account setup</i> , dan <i>unauthorized acces</i>	Program telah dilengkapi pemberian hak akses dan security login.

6	<i>Connectivity testing</i>	Pastikan website melakukan <i>connection</i> atau <i>disconnection</i>	Pengguna dapat <i>login</i> dan <i>logout</i> dengan baik.
7	<i>Interoperability testing</i>	Pastikan semua web browser dari semua versi dan semua jenis komputer dapat berjalan dengan baik pada aplikasi ini.	Program ini dapat dijalankan pada web browser minimal IE versi 8, mozilla firefox versi 3.0, google chrome dan opera versi 9.0
8	<i>Cross platform and configuration testing</i>	Pastikan perilaku sistem kompatibel dengan <i>platform</i> dan konfigurasi yang berbeda	Program <i>compatible platform</i> dan konfigurasi yang berbeda-beda dapat berjalan di windows xp maupun windows 7
9	<i>Performance and stress testing</i>	Ukur kemampuan, <i>response time</i> dan semua proses yang terjadi dalam keadaan workloads diatas rata-rata, rata-rata atau dibawah rata-rata.	<i>Performance</i> dan <i>response time</i> cukup baik
10	<i>Internazionalization testing</i>	Pastikan site tidak membingungkan dan menyerang pengguna	<i>Webside</i> tidak membingungkan pengguna dari hasil uji coba rata-rata pengguna tidak kesulitan dalam menggunakan program yang dibuat.
11	<i>Beta testing</i>	Undang beberapa pengguna terpilih untuk melakukan eksperimen pada site anda dan mintalah <i>feedback</i> pada mereka sebelum <i>website</i> diluncurkan	Telah dilakukan uji coba terhadap pengguna.
12	<i>Standart compilance testing</i>	Pastikan website <i>kompatible</i> dengan <i>internet standart</i> , apakah terlihat sama meskipun menggunakan <i>browser</i> atau <i>search engine</i> yang berbeda	Website dapat berjalan optimal di google chrome dan mozilla firefox.

Selain menggunakan evaluasi dengan cara testing terhadap *website*, evaluasi juga dilakukan dengan cara testing terhadap analisa kelayakan Investasi, hasil penjelasan dapat dilihat dari tabel 4.18

Tabel 4.18 Penguji analisa kelayakan investasi.

No.	Karakteristik	Penjelasan	hasil
1	<i>Semi-Structured Decision</i>	Menyediakan dukungan bagi pengambil keputusan utamanya pada situasi semi terstruktur dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi	Dukungan bagi pengambil keputusan karena terdapat pertimbangan yang memadukan hasil analisa dan perhitungan dari informasi terkomputerisasi
2	<i>For groups and individual</i>	Dukungan disediakan bagi group maupun individu	Dukungan disediakan bagi investor.
3	<i>Support iintelligent design, choice</i>	Mendukung berbagai pengambilan keputusan <i>iintelligent design, choice</i> dan <i>implementation</i>	Memberikan pilihan terhadap <i>Franchisee</i> yaitu layak atau tidaknya suatu investasi tersebut.
3	<i>Easy of use</i>	Kemudahan dalam menggunakan sistem	<i>Franchisee</i> sangat mudah menggunakan aplikasi dikarenakan aplikasi tersebut hanya menginputkan beberapa inputan yang selanjutnya akan terisi otomatis.
4	<i>Humans control the machines</i>	Pengguna komputer dapat mengendalikan penuh terhadap semua langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah.	Keputusan terdapat pada <i>Franchisee</i> setelah menghitung dan mengetahui hasil perhitungan analisa kelayakan investasi dari suatu waralaba.
5	<i>Easy of construction</i>	Pengguna dapat dengan mudah menyusun sendiri sistem yang sederhana	Pengoperasian dari sistem tidak mempersulit pengguna dalam menghasilkan layak

			tidaknya suatu investasi bisnis waralaba
6	<i>Modelling</i>	Mendayagunakan berbagai model (standar atau sesuai pengguna) dalam menganalisis berbagai investasi	Model atau standar yang digunakan adalah model analisa kelayakan investasi dengan menggunakan <i>Payback period, Average return, NPV, Internal rate of return</i> dan <i>profitability index</i> .
7	<i>Knowledge</i>	Komponen knowledge dapat memberikan solusi yang efisien dan efektif dari berbagai masalah yang pelik	Solusi yang diberikan merupakan hasil suatu layak tidaknya suatu investasi yang diambil oleh <i>Franchisee</i> .

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi yang dilakukan dengan cara pengujian terhadap *website* pada tabel 4.17. Dapat diketahui bahwa sistem yang telah dibuat telah memenuhi standar pengujian terhadap *website*. Sedangkan berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi yang dilakukan dengan cara pengujian terhadap analisa kelayakan investasi yang menggunakan kriteria pada tabel 4.18 bahwa sistem yang telah dibuat termasuk dalam kategori analisa kelayakan investasi karena telah memenuhi kriteria diatas.

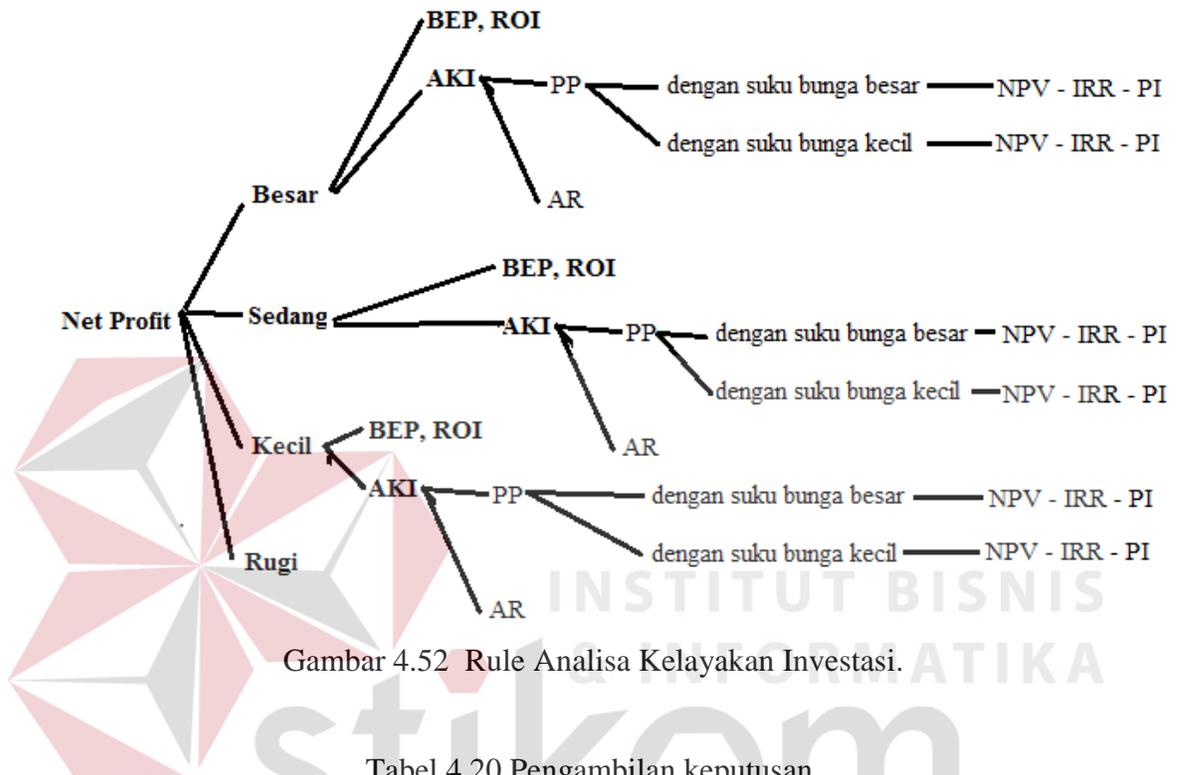
Kegagalan dari *Franchisee* disebabkan karena tidak bisa menghitung dan menganalisa kelayakan investasi. Sehingga pada aplikasi yang telah dibuat, dapat dilihat apabila terjadi minus dalam menghasilkan net profit atau laba maka perhitungan dalam metode ROI dan metode Average Return akan menghasilkan angka yang minus juga dapat dilihat pada gambar 4.50. Angka yang minus disebabkan kurangnya penjualan yang dilakukan dan tingginya biaya – biaya yang dikeluarkan oleh *Franchisee*.

Nilai standart dari analisa kelayakan investasi Dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4.19 nilai analisa kelayakan investasi.

No.	Metode analisa kelayakan investasi	Nilai analisa kelayakan investasi	baik	Cukup baik	Jelek
1	Perhitungan dengan <i>Payback period</i>	Kurang dari 2 tahun	✓	X	X
		2 – 5 tahun	X	✓	X
		5 – 8 tahun	X	X	✓
2	Perhitungan dengan <i>Average return</i>	Prosentase Semakin tinggi semakin baik	-	-	-
3	Perhitungan <i>Net Present Value</i>	Lebih dari nol (0)	✓	X	X
		Kurang dari nol (0)	X	X	✓
4	Perhitungan <i>Internal Rate of return</i>	Lebih dari suku bunga (BI rate)	✓	X	X
		Kurang dari suku bunga (BI rate)	X	X	✓
5	Perhitungan <i>Profitability index</i>	Lebih dari satu (1)	✓	X	X
		Kurang dari satu (1)	X	X	✓

Pengujian dengan kasus berbeda terhadap hasil dari laporan analisa kelayakan investasi dalam mengambil keputusan dapat dilihat pada tabel 4.20.



Gambar 4.52 Rule Analisa Kelayakan Investasi.

Tabel 4.20 Pengambilan keputusan.

Penjualan	Payback periode	NPV	IRR	PI	AR	Keterangan	keputusan
Besar (adonan > 2kg)	Bagus	Layak	Layak	Layak	Layak	PP besar suku bunga besar	Diambil
Besar (adonan > 2kg)	Bagus	Layak	Layak	Layak	layak	PP besar suku bunga kecil	Diambil
Sedang (adonan 1-2 kg)	Cukup bagus	Tidak layak	Tidak layak	Tidak layak	Tidak layak	PP sedang suku bunga besar	Tidak diambil
Sedang (adonan 1-2 kg)	Cukup bagus	Layak	Layak	Layak	Tidak layak	PP sedang suku bunga kecil	diambil

Kecil (adonan <1 kg)	Tidak bagus	Tidak layak	Tidak layak	Tidak layak	Tidak layak	PP kecil suku bunga besar	Tidak diambil
Kecil (adonan <1 kg)	Tidak bagus	Tidak layak	Tidak layak	Tidak layak	Tidak layak	PP kecil suku bunga kecil	Tidak diambil

Tabel 4.21 Tabel syarat Analisa Kelayakan Investasi.

No	Syarat	Keputusan	Satuan
1	\leq dari 1 tahun	PP Bagus	Tahun
2	\geq 1 th sampai \leq 3 th	PP Cukup Bagus	Tahun
3	\geq dari 3 tahun	PP Jelek	Tahun
4	$>$ dari 0	NPV layak	Rupiah
5	$<$ dari 0	NPV Tidak layak	Rupiah
6	$>$ dari 24%	IRR Layak	Prosentase
7	$<$ dari 24%	IRR tidak Layak	Prosentase
8	$>$ dari 1	PI Layak	Angka
9	$<$ dari 1	PI Tidak Layak	Angka
10	$>$ dari 13%	AR Layak	Prosentase
11	$<$ dari 13%	AR Tidak Layak	Prosentase

Analisa dari Tabel 4.20 dan 4.21 adalah Penjualan *Franchisee* lebih dari 2 kilogram adonan, maka akan menghasilkan *Net Profit* yang besar. Apabila arus kas yang ada besar, maka akan menghasilkan *payback period* yang bagus. Sebuah *payback period* lebih pendek, dipandang lebih kecil risikonya. Hal ini biasanya diasumsikan bahwa semakin lama *payback period*, semakin tidak menentu modal yang kembali. Untuk alasan ini, *payback period* sering digunakan sebagai ukuran risiko, atau kriteria terkait risiko yang harus dipenuhi sebelum dana yang dihabiskan. Sebuah perusahaan mungkin memutuskan untuk tidak akan melakukan investasi besar atau pengeluaran yang memiliki periode pembayaran kembali lebih dari 3 tahun. (Aurino, 2011)

Payback period pada Royal Crepes bagus apabila jangka waktu pengembalian kurang dari satu tahun. Cukup bagus apabila jangka waktu pengembalian lebih dari satu tahun sampai kurang dari tiga tahun, sedangkan tidak bagus atau jelek jika jangka waktu pengembalian lebih dari tiga tahun.

Untuk nilai NPV dikatakan layak apabila nilai dari perhitungan NPV lebih besar dari 0 dan apabila kurang dari 0 perhitungan NPV dikatakan tidak layak. Perhitungan kurang dari 0 atau tidak layak dapat terjadi dikarenakan penggunaan suku bunga yang terlalu besar sehingga tahun yang akan dihitung terlalu tinggi dan sehingga nilai sekarang dari arus kas bersih menjadi kecil sehingga nilai dari NPV kurang dari 0.

Nilai IRR dikatakan layak apabila nilai IRR lebih besar dari suku bunga atau kredit tingkat keuntungan yang dikehendaki, apabila hasil IRR tidak lebih besar dari Suku bunga maka keputusan tersebut dianggap tidak layak. Nilai IRR sangat dipengaruhi oleh nilai hasil dari NPV dan suku bunga kredit, apabila nilai NPV kecil sedangkan suku bunga besar maka kemungkinan nilai dari IRR dikatakan tidak layak. Dalam perhitungan IRR Suku Kredit bank dapat dijadikan sebagai ukuran dalam mengukur tinggi atau rendahnya nilai IRR. Suku kredit bunga bank adalah 12 %, maka ukuran prosentase yang digunakan adalah 24%. Perhitungan dari 24%, 12% untuk suku bunga kredit bank sedangkan 12% untuk keperluan operasional perusahaan.

Untuk nilai PI dapat dikatakan layak apabila nilai dari perhitungan PI lebih dari 1 apabila perhitungan kurang dari 1 maka perhitungan tersebut dikatakan tidak layak. Dalam perhitungan PI dipengaruhi oleh nilai sekarang dari arus kas bersih dan

nilai sekarang investasi sehingga apabila nilai sekarang investasi lebih tinggi dari nilai sekarang arus kas bersih maka investasi ini dikatakan tidak layak.

Untuk perhitungan AR layak atau tidaknya kelayakan investasi dinilai oleh kebijakan pemilik perusahaan. Dikatakan layak apabila hasil dari perhitungan AR lebih besar dari nilai minimum yang telah ditentukan oleh pemilik perusahaan. Pemilik usaha waralaba Royal crepes menentukan AR minimum nya adalah 10% maka apabila hasil dari perhitungan AR diatas 13% maka metode AR ini dianggap layak, jika kurang dari 13% dianggap tidak layak.

Hasil perbandingan dari beberapa analisa:

Penjelasan dibawah merupakan perbandingan dari beberapa analisa yang dipengaruhi oleh hasil penjualan dengan untung besar, untung sedikit, dan Tidak untung. Untuk perhitungan dengan menggunakan bunga bank digunakan suku bunga bank besar dan suku bunga bank kecil.

Perbandingan Analisa 1 :

Payback period bagus yang dikarenakan penjualan yang bagus dengan menggunakan bunga yang besar maka dalam perhitungan NPV dapat dikatakan layak. Dan apabila NPV layak maka perhitungan IRR dan PI akan Layak terbukti dalam perhitungan yang dilakukan. Dan juga untuk perhitungan AR layak dikarenakan laba usaha atau *net profit* yg besar. Maka sebaiknya keputusan ini dapat diambil.

Perbandingan Analisa 2 :

Analisa yang kedua sama dengan analisa yang pertama karena penjualan yang bagus dan juga menggunakan suku bunga kecil sehingga dalam perhitungan

NPV dapat dikatakan layak. Dan apabila NPV layak maka perhitungan IRR dan PI akan Layak terbukti dalam perhitungan yang dilakukan. Dan juga untuk perhitungan AR layak dikarenakan laba usaha atau *net profit* yg besar. Maka sebaiknya keputusan ini dapat diambil.

Perbandingan Analisa 3 :

Untuk perbandingan analisa yang ketiga tidak sama dengan yang pertama dan kedua dikarenakan penjualan tidak begitu banyak, dalam arti *Franchisee* hanya mendapatkan untung sedikit serta menggunakan perhitungan suku bunga besar. Hasil yang diperoleh adalah hasil dari NPV dinyatakan tidak layak dikarenakan suku bunga terlalu tinggi dan apabila NPV tidak layak, maka analisa IRR dan PI pun juga tidak layak terbukti dalam perhitungan yang telah dilakukan. Analisa AR juga tidak layak karena hanya 5,36% yang didapat. Maka sebaiknya keputusan ini tidak dapat diambil.

Perbandingan analisa 4 :

Perbandingan yang keempat sama dengan penjualan pada perbandingan ketiga hanya saja perbandingan keempat menggunakan bunga bank kecil atau disetarakan dengan bunga bank Indonesia. Hasil yang didapat dari analisa NPV adalah layak, maka hasil analisa IRR dan PI juga layak. Namun untuk perhitungan analisa AR tidak layak karena hanya menghasilkan 5,36% Maka sebaiknya keputusan ini dapat diambil.

Perbandingan Analisa 5 :

Perbandingan Analisa kelima menghasilkan tidak layak semua dikarenakan penjualan yang sangat sedikit atau keuntungan yang sangat kecil. Sehingga arus kas juga kecil dan juga dipengaruhi suku bunga yang besar maka dari analisa yang

Payback periode, NPV, IRR, PI dan AR akan menghasilkan analisa yang tidak layak semua, maka sebaiknya keputusan tersebut tidak diambil.

Perbandingan Analisa 6 :

Perbandingan pada analisa keenam sama hasilnya dengan perbandingan yang kelima yang menghasilkan analisa tidak layak semua. Dari semua analisa Sehingga keputusan ini tidak diambil.

