

INDONESIA AUSTRALIA  
RED MEAT & CATTLE  
PARTNERSHIP



## **Petunjuk Penggunaan**

*CALFIN (Cow-calf Operations Financial Model)*

Model Keuangan Operasional Usaha Pembiakan Sapi-Pedet

Versi Parameter Dinamis 1.3c

## Daftar isi

Tentang CALFIN.....	3
Petunjuk Umum .....	3
<i>Disclaimer</i> .....	3
Instruksi Awal.....	5
Petunjuk Awal Penggunaan .....	6
Lembar Kerja ( <i>Worksheet</i> ).....	7
Menu.....	7
Asumsi.....	8
Biaya Investasi.....	9
Biaya Operasional.....	11
Keuntungan Lainnya .....	15
Performa Ternak.....	16
Sensitivitas .....	19
Simulasi Rasio.....	23
Lembar Hasil yang dapat dicetak .....	25
Laba Rugi.....	25
Arus Kas .....	26
Stok Ternak .....	27
Rasio .....	28
Break Even Point .....	28

## Tentang CALFIN

Indonesia-Australia Red Meat & Cattle Partnership (*Partnership*) bekerja sama dengan perancang model keuangan yang profesional untuk mengembangkan CALFIN (*Cow-Calf Operations Financial Model*) atau Model Keuangan Operasional Usaha Pembiakan Sapi-Pedet.

CALFIN merupakan sebuah model keuangan yang dibuat sebagai alat pendukung bagi para investor ataupun pelaku usaha yang ingin memulai usaha pembiakan sapi dalam membuat keputusan investasi.

Model keuangan berbasis Microsoft Excel ini ditujukan bagi perusahaan perkebunan kelapa sawit, perusahaan peternakan, usaha ternak kecil, lembaga keuangan, donor, lembaga pemerintah maupun para pihak yang ingin melakukan investasi, atau memberikan dukungan investasi dalam bidang usaha pembiakan sapi.

Model ini memiliki parameter input yang beragam, mulai dari biaya investasi, biaya operasional, opsi-opsi penjualan dan skenario sensitivitas agar mudah membandingkan hasil kalkulasinya. Selain itu model ini memiliki opsi untuk menghitung imbal hasil untuk sistem usaha yang terintegrasi, yang memungkinkan pilihan untuk memasukkan perhitungan tentang dampak bisnis peternakan sapi terhadap pendapatan tambahan bagi perkebunan atau perusahaan.

Serangkaian rasio investasi dan laporan keuangan yang dihasilkan CALFIN antara lain adalah NPV, IRR, ROI, Payback Period, Break-even point, Profit and Loss, Cash flow dan Populasi ternak.

Harapannya, model ini dapat membantu Anda dalam mengurangi kompleksitas saat membuat proyeksi investasi dan melakukan penilaian terhadap kelayakan usaha pembiakan sapi yang komersial.

## Petunjuk Umum

Sebelum menggunakan CALFIN, Anda diharapkan telah memiliki pengetahuan/pengalaman dalam pengelolaan ternak atau manajemen usaha sehingga mengetahui istilah-istilah peternakan, bisnis dan keuangan.

Anda juga diharapkan telah memiliki pengetahuan dasar Microsoft Excel dan manajemen keuangan.

Saat ini Anda menggunakan CALFIN versi Dinamis, yang variabel inputnya fleksibel serta memiliki lebih banyak opsi penjualan ternak sehingga menghasilkan penilaian kelayakan yang lebih akurat.

Untuk memudahkan penggunaannya, CALFIN juga menyertakan data *default* yang sudah dimasukkan berdasarkan pengalaman kami selama ini.

## Disclaimer

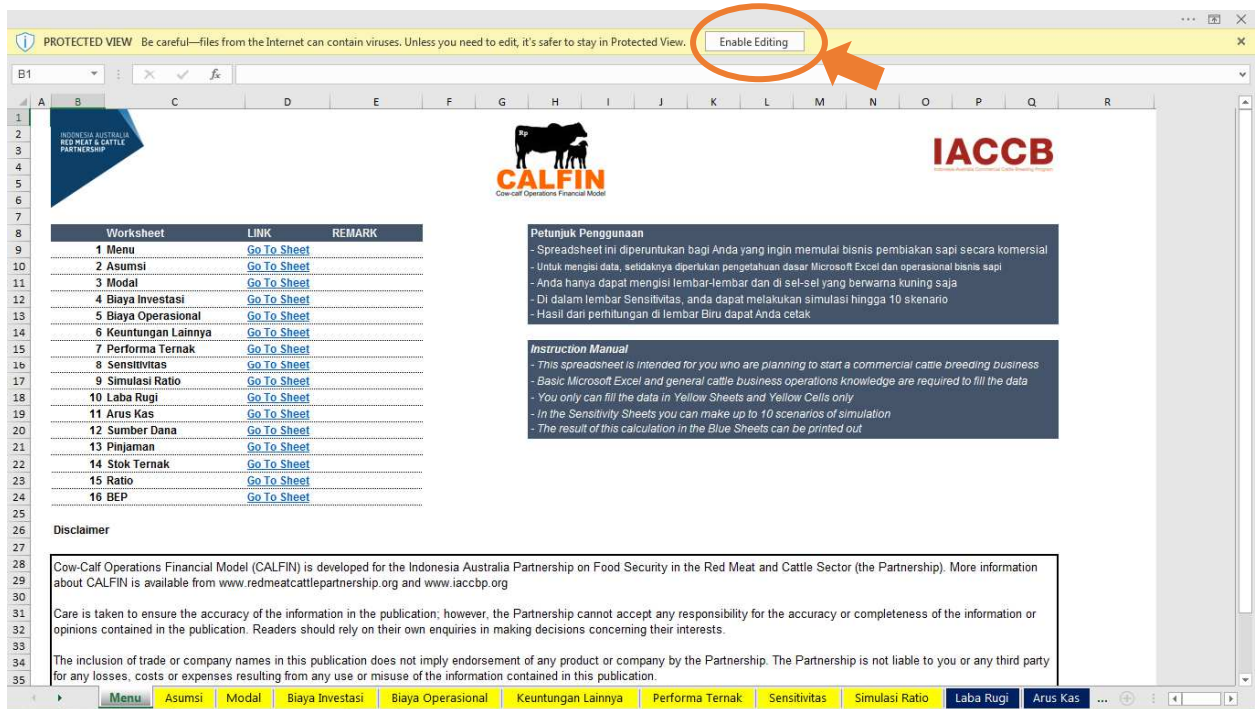
Model Keuangan Operasional Usaha Pembiakan Sapi-Pedet (CALFIN) ini disusun untuk *Indonesia Australia Partnership on Food Security in the Red Meat and Cattle Sector (Partnership)*. Informasi lebih lanjut tentang CALFIN tersedia di [www.redmeatcattlepartnership.org](http://www.redmeatcattlepartnership.org) dan [www.iaccbp.org](http://www.iaccbp.org)

Kami telah berupaya untuk memastikan akurasi informasi yang disajikan dalam publikasi ini. Namun, *Partnership* tidak memikul tanggung jawab apa pun atas akurasi atau kelengkapan informasi atau pendapat yang terdapat di dalam publikasi ini. Pembaca harus mengandalkan pemahamannya sendiri dalam membuat keputusan yang terkait dengan kepentingan mereka.

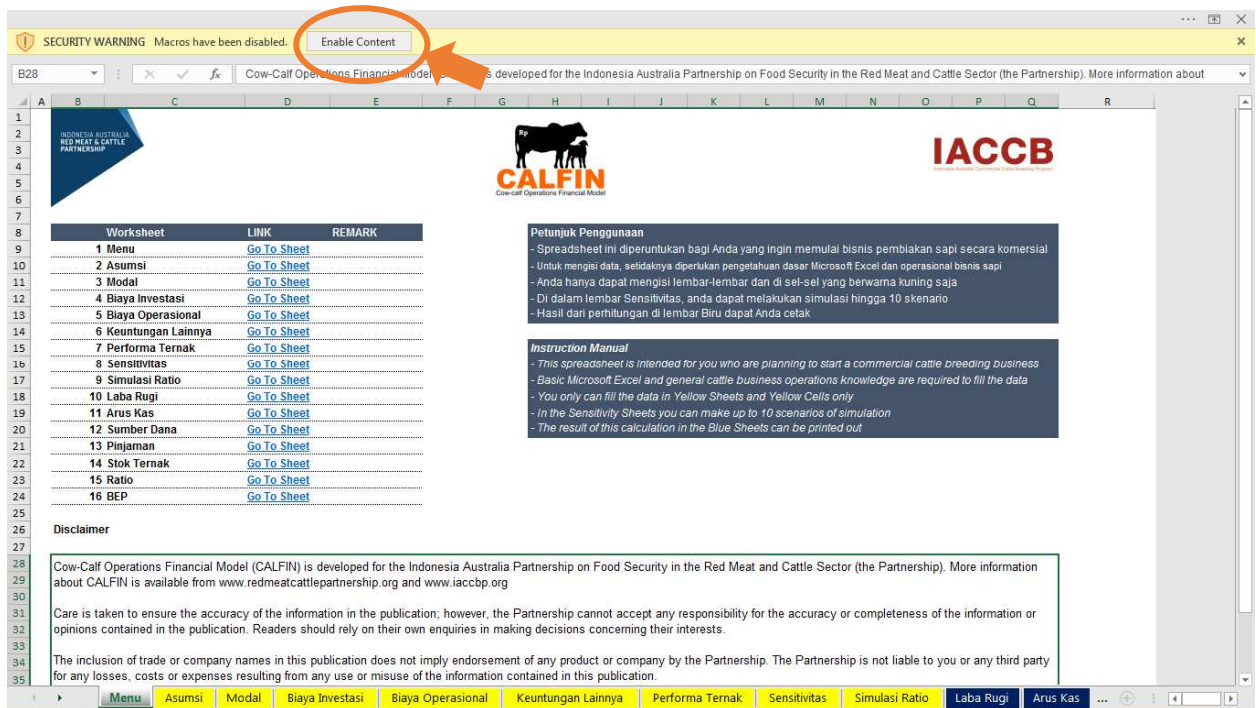
Pencantuman nama dagang atau perusahaan dalam publikasi ini tidak menyiratkan dukungan *Partnership* terhadap produk atau perusahaan apa pun. *Partnership* tidak bertanggung jawab kepada Anda atau pihak ketiga mana pun atas kerugian, biaya, atau pengeluaran apa pun akibat penggunaan atau penyalahgunaan informasi yang terkandung dalam publikasi ini.

## Instruksi Awal

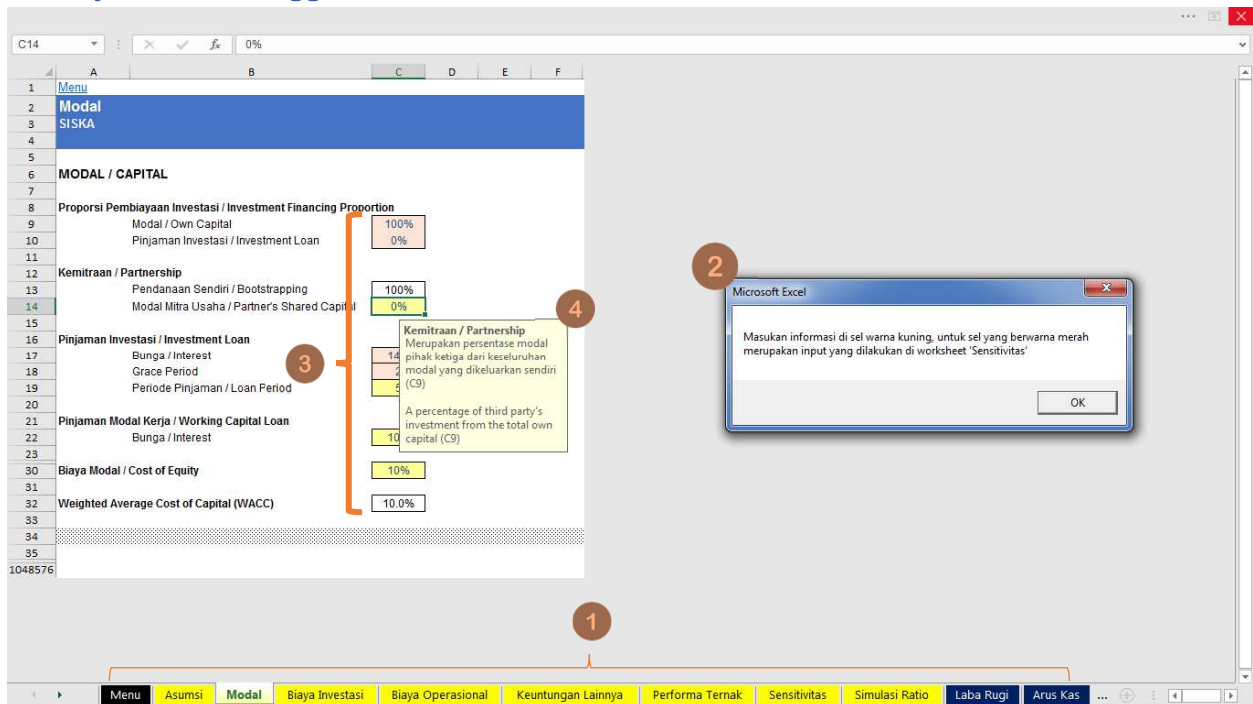
- Setelah dokumen terbuka, pastikan untuk meng-klik **Enable Editing**



- Lalu, aktifkan Makro dengan meng-klik **Enable Content**



## Petunjuk Awal Penggunaan



1. *Spreadsheet* ini terdiri dari 2 bagian utama: **lembar kerja kuning** (*yellow worksheets*) dan **lembar kerja biru tua** (*dark blue worksheets*). **Worksheets kuning** merupakan lembar data isian asumsi. **Worksheets biru tua** adalah lembar hasil yang dapat Anda cetak sesuai dengan skenario yang Anda pilih.
2. Setiap kali Anda membuka *worksheets kuning*, layar *pop-up* akan muncul dan menginformasikan petunjuk pengisiannya. Klik **OK** untuk menghilangkannya.
3. Dalam setiap **worksheets kuning**, terdapat sel-sel yang berwarna **kuning**, **merah** dan putih. Anda hanya dapat mengisi/mengubah data pada sel yang berwarna **kuning**. Sedangkan sel yang berwarna **merah** hanya dapat diubah di Sheet Sensitivitas. Sel berwarna putih merupakan sel hasil perhitungan dan tidak dapat diubah-ubah.
4. Ada beberapa sel yang jika Anda klik maka akan muncul komentar dan Anda dapat membaca keterangan mengenai definisi dari sel tersebut (komen ini tidak tersedia di semua sel). Dengan meng-klik sel yang lain, maka komen akan hilang secara otomatis.

## Lembar Kerja (*Worksheet*)

### Menu

The screenshot shows the 'Menu' worksheet in the CALFIN Excel spreadsheet. The interface includes the following elements:

- Logos:** Indonesia Australia Partnership (top left) and IACCB (top right).
- Worksheet Table:**

Worksheet	LINK	REMARK
1 Menu	<a href="#">Go To Sheet</a>	
2 Asumsi	<a href="#">Go To Sheet</a>	
3 Modal	<a href="#">Go To Sheet</a>	
4 Biaya Investasi	<a href="#">Go To Sheet</a>	
5 Biaya Operasional	<a href="#">Go To Sheet</a>	
6 Keuntungan Lainnya	<a href="#">Go To Sheet</a>	
7 Performa Ternak	<a href="#">Go To Sheet</a>	
8 Sensitivitas	<a href="#">Go To Sheet</a>	
9 Simulasi Ratio	<a href="#">Go To Sheet</a>	
10 Laba Rugi	<a href="#">Go To Sheet</a>	
11 Arus Kas	<a href="#">Go To Sheet</a>	
12 Sumber Dana	<a href="#">Go To Sheet</a>	
13 Pinjaman	<a href="#">Go To Sheet</a>	
14 Stok Ternak	<a href="#">Go To Sheet</a>	
15 Ratio	<a href="#">Go To Sheet</a>	
16 BEP	<a href="#">Go To Sheet</a>	
- Instruction Manual:**

**Petunjuk Penggunaan**

  - Spreadsheet ini diperuntukan bagi Anda yang ingin memulai bisnis pembiakan sapi secara komersial
  - Untuk mengisi data, setidaknya diperlukan pengetahuan dasar Microsoft Excel dan operasional bisnis sapi
  - Anda hanya dapat mengisi lembar-lembar dan di sel-sel yang berwarna kuning saja
  - Di dalam lembar Sensitivitas, anda dapat melakukan simulasi hingga 10 skenario
  - Hasil dan perhitungan di lembar Biru dapat Anda cetak

**Instruction Manual**

  - This spreadsheet is intended for you who are planning to start a commercial cattle breeding business
  - Basic Microsoft Excel and general cattle business operations knowledge are required to fill the data
  - You only can fill the data in Yellow Sheets and Yellow Cells only
  - In the Sensitivity Sheets you can make up to 10 scenarios of simulation
  - The result of this calculation in the Blue Sheets can be printed out
- Disclaimer:**

Cow-Calf Operations Financial Model (CALFIN) is developed for the Indonesia Australia Partnership on Food Security in the Red Meat and Cattle Sector (the Partnership). More information about CALFIN is available from [www.redmeatcattlepartnership.org](http://www.redmeatcattlepartnership.org) and [www.iaccbp.org](http://www.iaccbp.org)

Care is taken to ensure the accuracy of the information in the publication; however, the Partnership cannot accept any responsibility for the accuracy or completeness of the information or opinions contained in the publication. Readers should rely on their own enquiries in making decisions concerning their interests.

The inclusion of trade or company names in this publication does not imply endorsement of any product or company by the Partnership. The Partnership is not liable to you or any third party for any losses, costs or expenses resulting from any use or misuse of the information contained in this publication.

Pada *worksheet* pertama, terdapat Menu yang menampilkan navigasi dan daftar *worksheets* yang terdapat dalam Model Keuangan.

Anda dapat langsung menuju *worksheet* yang Anda inginkan dengan meng-klik tautan **Go to Sheet**.

## Asumsi

Row	Label	Value	Unit
12	Nama Proyek / Project Name	SISKA	
14	Tahun Mulai / Year Start	2019	
15	# hari per tahun / days per year	365	hari/days
16	# hari per bulan / days per month	30.5	hari/days
17	# bulan / months	12	bulan/months
19	Jenis Perusahaan / Company Type	Korporasi	
21	Pajak / Taxes	25.0%	
24	Batas Pendapatan Pajak / The Limit of Tax Income	4,800,000,000	IDR per tahun / per year
25	Pajak UKM / Tax for SME	0.5%	
27	Biaya Inflasi / Inflation Cost	1.0%	
31	Penyesuaian Biaya Hidup / Cost of Living Adjustment (CoLA)	3.0%	

Dalam *worksheet* ini Anda dapat mengisi/mengubah semua informasi pada sel yang berwarna kuning. Angka dan persentase yang tertera pada *Worksheet* Asumsi ini merupakan **default** dan dapat Anda ubah.

Row	Label	Value	Unit
12	Nama Proyek / Project Name	SISKA	
14	Tahun Mulai / Year Start	2019	
15	# hari per tahun / days per year	365	hari/days
16	# hari per bulan / days per month	30.5	hari/days
17	# bulan / months	12	bulan/months
19	Jenis Perusahaan / Company Type	Korporasi	
21	Pajak / Taxes	25.0%	
24	Batas Pendapatan Pajak / The Limit of Tax Income	4,800,000,000	IDR per tahun / per year
25	Pajak UKM / Tax for SME	0.5%	
27	Inflasi rate / Tingkat inflation	3.0%	
29	Penyesuaian Harga Terkait Ternak / Cattle Price Related Adjustment	1.0%	
31	Penyesuaian Biaya Hidup / Cost of Living Adjustment (CoLA)	3.0%	



Jenis Perusahaan terbagi menjadi dua, yaitu **Korporasi** dan **UKM (Usaha Kecil Menengah)**. Anda dapat memilih jenis perusahaan dengan meng-klik *drop down list*.

Pemilihan jenis perusahaan ini akan secara otomatis berpengaruh terhadap formulasi perlakuan pajak. Untuk Korporasi, besaran pajak dapat Anda ubah. Bilamana Anda memilih UKM, maka Anda dapat mengubah **Batas Pendapatan Pajak** dan **Persentase Pajaknya**.

Input besaran persentase **Biaya Inflasi** dan **Penyesuaian Biaya Hidup** akan berpengaruh terhadap kenaikan biaya-biaya operasional dan biaya gaji

Input besaran persentase **Harga Terkait Ternak** terkait dengan kenaikan biaya pembelian ternak baru, harga jual ternak dan harga pakan ternak per tahunnya

## Biaya Investasi

*Worksheet* Biaya Investasi memberikan informasi mengenai investasi utama yang diperlukan sebelum menjalankan bisnis pembiakan sapi. Investasi ini mencakup lahan sawit yang dialokasikan, jumlah sapi yang dibeli, infrastruktur pendukung usaha serta rekondisi dan penyusutannya.

The screenshot shows the 'Biaya Investasi' worksheet in the CALFIN software. The interface includes a menu bar with options like 'Menu', 'Asumsi', 'Modal', 'Biaya Investasi', 'Biaya Operasional', 'Keuntungan Lainnya', and 'Perf...'. The main grid contains the following sections:

- Menu**
- Biaya Investasi** (highlighted in blue)
- SISKA**
- INVESTASI AWAL / INITIAL INVESTMENT**
- Khusus untuk Perkebunan Sawit / Only for Palm Oil Plantation** (highlighted in green)
- Lahan yang akan dialokasikan untuk grazing / Allocated land for grazing: 1,500 ha
- Usia tanam sawit pada lahan yang dialokasikan / Age of plantation in the allocated land:
 

5-9 tahun / 5-9 years	900	ha
10-15 tahun / 10-15 years	300	ha
16-25 tahun / 16-25 years	300	ha
	1,500	ha
- harus sama dengan yang dialokasikan / must be similar with the allocated land: TRUE
- Age** (highlighted in blue)
 

Age	Hectare per Head
5 Year	4
9 Year	10
16 Year	8
- Perkiraan Jumlah Sapi Ideal Untuk Memulai di Kebun Sawit / Estimated Ideal No. of Breeding Cattle to Start With in Palm-oil Plantation** (highlighted in green)
- Perkiraan jumlah sapi indukan / Estimated no. of breeding females: 293 ekor/hd
- Perkiraan jumlah sapi pejantan / Estimated no. of bulls: 29 ekor/hd
- Data Investasi Umum / General Investment Data** (highlighted in blue)
- Pembelian Sapi / Cattle Purchase**

Sapi indukan / Breeding females	250	ekor/hd
Sapi pejantan / Breeding bulls	15	ekor/hd

Khusus bagi perusahaan perkebunan sawit yang ingin memulai bisnis pembiakan sapi, perlu memasukkan luas lahan (dalam hektar) yang akan dialokasikan untuk padang penggembalaan dan usia tanam sawit pada lahan yang dialokasikan tersebut.

Berdasarkan pengalaman IACCB, rentang usia ideal tanam sawit yang dapat dimasuki sapi adalah 5-25 tahun.

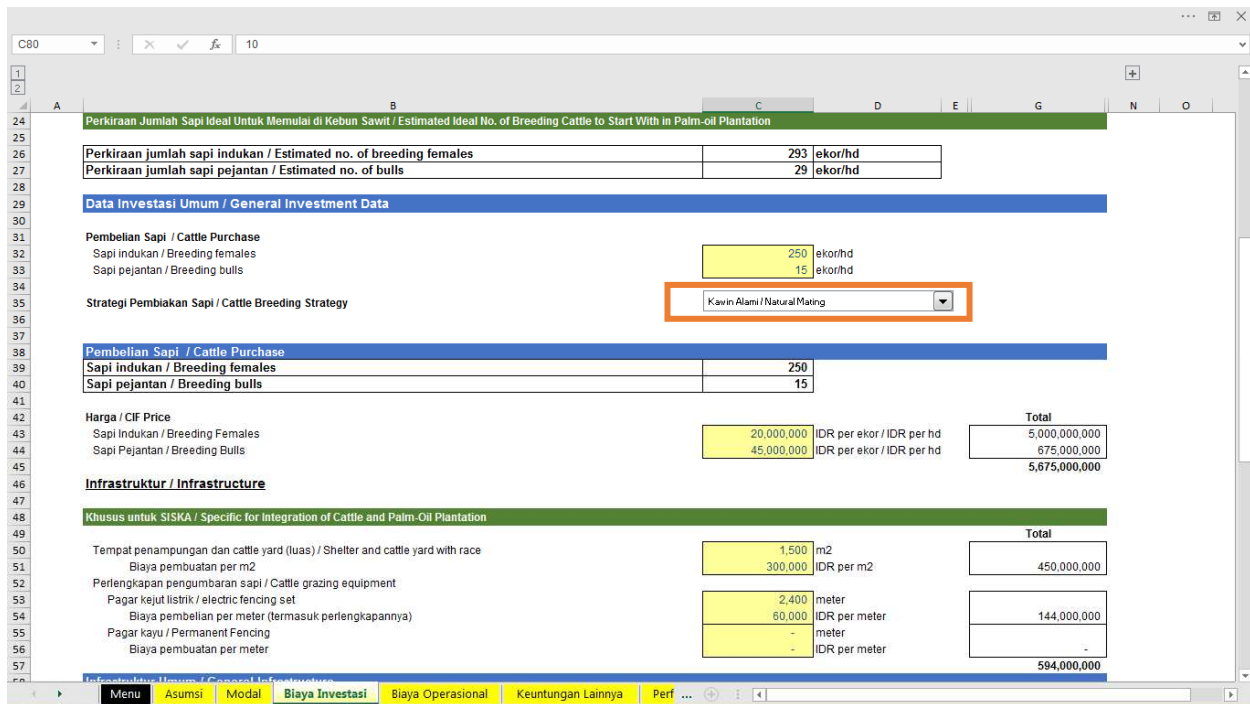
Masing-masing usia tanam lahan sawit ini memiliki rasio kapasitas tampung ternak sapi yang berbeda. Dari pengalaman IACCB, rasio lahan sawit dan sapi adalah sebagai berikut:

Usia Tanam	Jumlah hektar yang diperlukan untuk 1 ekor sapi
------------	---

5-9 tahun	1 ekor membutuhkan lahan 4 hektar
10-15 tahun	1 ekor membutuhkan lahan 10 hektar
16-25	1 ekor membutuhkan lahan 8 hektar

Angka pada asumsi di atas dapat diubah. Angka-angka tersebut diperlukan untuk mengetahui luas ideal perkebunan sawit yang perlu dialokasikan.

Berdasarkan angka asumsi tersebut terdapat tabel yang memperkirakan jumlah sapi betina yang dapat digembalakan di lahan sawit yang dialokasikan dan jumlah sapi pejantan yang diperlukan. Rasio *default* untuk sapi pejantan dan sapi betina adalah 10% (1 ekor pejantan :10 ekor betina indukan).



Jumlah pembelian sapi dapat Anda ubah berdasarkan kemampuan perusahaan Anda. Namun, sebaiknya Anda menginvestasikan jumlah sapi sesuai dengan (tidak terlalu jauh melampaui) jumlah luasan lahan sawit yang ideal karena hal ini akan berpengaruh terhadap kesejahteraan, kesehatan, dan kinerja ternak.

Anda dapat memilih strategi pembiakan sapi dalam *drop down list*: Kawin Alami atau Inseminasi Buatan. Bila Anda memilih Inseminasi Buatan, maka secara otomatis sapi pejantan tidak akan dimasukkan dalam perhitungan (lihat kotak pada *screenshot* di atas)

Kemudian, jika Perusahaan Anda adalah perkebunan kelapa sawit, maka Anda dapat mengisi/mengubah informasi harga sapi per ekor serta infrastruktur yang dibutuhkan seperti *cattle yard* dan perlengkapan pengumbaran sapi yaitu pagar kejut (*electric fence*) dan pagar kayu permanen.

Dalam data infrastruktur, Anda perlu memasukkan data luas (ukuran)/panjang dan harga satuannya.

Anda dapat melihat total biaya yang dikeluarkan untuk masing-masing item tersebut pada kolom total di sebelah kanan.

Row	Item Description	Quantity	Unit	Rate/Unit	Total Cost
49	Tempat penampungan dan cattle yard (luas) / Shelter and cattle yard with race (size)	1,800	m2		
50	Biaya pembuatan per m2 / Building cost per m2	150,000	IDR per m2		270,000,000
52	Perlengkapan pengumbaran sapi / Cattle grazing equipment				
53	Pagar kejut listrik / Electric fencing set	2,400	meter		
54	Biaya pembelian per meter (termasuk perlengkapannya) / Purchasing cost per meter (incl. equipment)	60,000	IDR per meter		144,000,000
55	Pagar kayu / Permanent Fencing	-	meter		
56	Biaya pembuatan per meter / Building cost per meter	-	IDR per meter		-
57	<b>Infrastruktur Umum / General Infrastructure</b>				<b>414,000,000</b>
60	Kandang ternak (luas) / Cattle pen (size)	200	m2		
61	Biaya pembuatan per m2 / Building cost per m2	150,000	IDR per m2		30,000,000
62	Instalasi Air dan Listrik / Electricity and water Installation	10,000,000	IDR per set		10,000,000
63	Perlengkapan penanganan sapi / Cattle handling equipment	130,000,000	IDR per set		130,000,000
64	Perlengkapan dan Peralatan Peternakan / Farm Equipment and Tools	10,000,000	IDR per set		10,000,000
65	Perlengkapan kantor / Office Equipment	10,000,000	IDR per set		10,000,000
66	Kendaraan / Vehicles	180,000,000	IDR untuk semua kendaraan		180,000,000
67	Lainnya ... / Others ...	-	IDR per set		-
68					<b>370,000,000</b>
69	<b>Rekondisi dan Penyusutan / Recondition and Depreciation</b>				
71	Tempat penampungan dan cattle yard / Shelter and cattle yard with race	5		25 %	
72	Perlengkapan pengumbaran sapi / Cattle grazing equipment				
73	Pagar kejut listrik / Electric fencing set	2		50 %	
74	Pagar kayu / Permanent Fencing	0		0 %	
75	Kandang ternak / Cattle pen	5		25 %	
76	Instalasi Air dan Listrik / Electricity and water Installation	5		25 %	
77	Perlengkapan penanganan sapi / Cattle handling equipment	5		50 %	
78	Perlengkapan dan Peralatan Peternakan / Farm Equipment and Tools	1		50 %	
79	Perlengkapan kantor / Office Equipment	5		50 %	
80	Kendaraan / Vehicles	10		50 %	
81	Lainnya ... / Others ...	0		0 %	

Infrastruktur Umum merupakan data pengeluaran aset investasi dasar untuk mengawali bisnis pembiakan sapi ini yaitu kandang ternak, instalasi air/listrik, perlengkapan penanganan sapi (kandang jepit, timbangan), perlengkapan dan peralatan peternakan (mesin pencacah, cangkul), perlengkapan kantor (laptop, komputer), kendaraan pendukung (truk mini, *pick up*, motor), lainnya (bilamana terdapat investasi yang belum tercantum) dan lahan persiapan pastura (detail perhitungannya tersedia pada worksheet Biaya Operasional).

Untuk memudahkan, dalam model ini dimasukkan total harga perolehan secara keseluruhan dan tidak diperincikan satu-persatu untuk masing-masing item investasi.

Jumlah total pengeluaran biaya, dapat dilihat pada kolom total yang terletak di sisi paling kanan.

Penyusutan adalah alokasi jumlah yang disusutkan atas harga perolehan aset dari investasi dasar yang tercatat sebelumnya di atas, selama masa manfaat aset tersebut. Adapun umur manfaatnya dapat diubah sesuai dengan ketentuan yang umumnya berlaku.

Rekondisi adalah nilai persentase pembelian kembali aset pada saat berakhirnya umur manfaat. Formulasi harga perolehan disesuaikan secara otomatis.

### Biaya Operasional

Biaya-biaya yang dikeluarkan dalam bisnis pembiakan sapi ini mencakup biaya langsung dan biaya operasional.

BIAYA-BIAYA / COSTS			
Biaya Langsung / Direct Costs			Keterangan
<b>Persentase jumlah sapi yang di grazing / Percentage of grazing cattle</b>			
Sapi Indukan / Breeding females		80%	
Sapi Grower / Growers		80%	
<b>Persentase jumlah sapi yang di kandangkan / Percentage of cattle in the pens</b>			
Sapi Indukan / Breeding females		20%	
Sapi Grower / Growers		20%	
<b>Biaya Pakan / Feed Costs</b>			
<b>Biaya Pakan Sapi yang di grazing / Feed costs of grazing cattle</b>			
Pakan Sapi Indukan / Breeding Females' Feed and Mineral Supplementation	4,000	IDR per ekor per hari / per hd per day	
Pakan Sapi Grower / Growers' Feed and Mineral Supplementation	3,500	IDR per ekor per hari / per hd per day	
<b>Biaya Pakan Sapi yang di kandangkan</b>			
Pakan Sapi Indukan / Breeding Females' Feed and Mineral Supplementation	8,000	IDR per ekor per hari / per hd per day	
Pakan Sapi Grower / Growers' Feed and Mineral Supplementation	7,000	IDR per ekor per hari / per hd per day	
Pakan Sapi Bakalan / Feeders' Feed and Mineral Supplementation	12,000	IDR per ekor per hari / per hd per day	
<b>Logistik Penyediaan Air dan Pakan / Logistic costs for feed and water supply</b>			
	-	IDR per bulan / per month	
<b>Kesehatan / Animal Health Services</b>			
	25,000	IDR per ekor per tahun / per hd per year	
<b>Sistem Perkawinan Reproduksi dengan Inseminasi Buatan (IB) / Reproduction with Artificial Insemination (AI)</b>			
Persentase Induk yang diperlakukan IB / Percentage of breeding females with AI	100.0	%	
Harga Semen / semen price	20,000	IDR Straw per Dosis	
Sesuai dengan Convention Pakan	9	kgal / times	

Biaya langsung adalah biaya-biaya yang diperhitungkan dalam harga pokok penjualan. Dalam model ini dimasukkan biaya pakan, biaya pemeliharaan lahan pastura dan biaya jasa kesehatan ternak.

Sebelum masuk ke dalam perhitungan biaya pakan, Anda diminta untuk menginput data tentang persentase jumlah sapi indukan dan sapi *growers* yang diumbar. Jika Anda menggunakan sistem intensif (semua sapi dikandangkan), maka data informasi untuk sapi indukan dan sapi *growers* yang digembalakan/*grazing* adalah 0%. Persentase jumlah sapi yang dikandangkan akan dikalkulasikan secara otomatis.

Biaya pakan adalah salah satu parameter yang berhubungan dengan kinerja keuangan. Untuk menyederhanakan kalkulasi, Anda diminta untuk menginput data informasi biaya pakan per ekor per hari yang hanya dapat diinput/diubah di *worksheet* Sensitivitas. Yang termasuk dalam biaya pakan ini adalah biaya pakan hijauan/konsentrat dan suplementasi mineral per ekor per hari. Biaya pakan yang dihitung dalam model ini adalah biaya yang dikeluarkan untuk sapi indukan dan sapi *growers* saja, baik yang digembalakan maupun yang dikandangkan. Dalam model keuangan ini, diasumsikan bahwa biaya pakan untuk sapi pejantan dan sapi anakan sudah termasuk dalam biaya sapi indukan.

Ada kalanya perusahaan mengeluarkan biaya logistik terkait khusus dalam penyediaan air ataupun pakan, misalnya biaya sewa mobil pengangkut air/pakan, biaya bahan bakar untuk mobil/motor pengangkut pakan. Data informasi dapat Anda masukkan secara per bulan.

	A	B	C	D	E	F
16		Sapi Indukan / Breeding females		20%		
17		Sapi Grower / Growers		20%		
18						
19		<b>Biaya Pakan / Feed Costs</b>				
20						
21		<b>Biaya Pakan Sapi yang di grazing / Feed costs of grazing cattle</b>				
22		Pakan Sapi Indukan / Breeding Females' Feed and Mineral Supplementation	4,500	IDR per ekor per hari / per hd per day		
24		Pakan Sapi Grower / Growers' Feed and Mineral Supplementation	3,500	IDR per ekor per hari / per hd per day		
26						
27		<b>Biaya Pakan Sapi yang di kandangkan</b>				
28		Pakan Sapi Indukan / Breeding Females' Feed and Mineral Supplementation	8,000	IDR per ekor per hari / per hd per day		
30		Pakan Sapi Grower / Growers' Feed and Mineral Supplementation	7,000	IDR per ekor per hari / per hd per day		
32		Pakan Sapi Bakalan / Feeders' Feed and Mineral Supplementation	18,000	IDR per ekor per hari / per hd per day		
33						
34		<b>Logistik Penyediaan Air dan Pakan / Logistic costs for feed and water supply</b>		-	IDR per bulan / per month	
35						
36		<b>Kesehatan / Animal Health Services</b>		25,000	IDR per ekor per tahun / per hd per year	
37						
38		<b>Sistem Perkawinan Reproduksi dengan Inseminasi Buatan (IB) / Reproduction with Artificial Insemination (AI)</b>				
39		Persentase Induk yang diperlakukan IB / Percentage of breeding females with AI	100.0	%		
40		Harga Semen / semen price	20,000	IDR Straw per Dosis		
41		Service per Conception Ration	2	kali / times		
42						
43		<b>Perbaikan Lahan Pastura / Pasture Improvement</b>				
44						
45		<b>Persiapan Lahan Pastura / Pasture Establishment</b>				
47		Lahan yang ditanami / Allocated land for pasture		-	hektar per tahun / ha per year	
48		Biaya bibit (rumput dan leguminosa) / Seed costs (grasses and legumes)		-	IDR per hektar / per hectare	
49		Biaya tanam / Sowing Costs		-	IDR per hektar / per hectare	
50						
51		<b>Biaya Pemeliharaan Pastura / Pasture Maintenance Costs</b>				
52		Biaya Pemupukan / Fertilizer costs		-	IDR per hektar / per hectare	
53		Upah Tenaga Kerja Aplikator / Applicators casual labour costs		-	IDR per hektar / per hectare	
54		Jumlah pemeliharaan / No of maintenance		-	kali per tahun / times per year	
55						
56		<b>Tingkat inflasi / Inflation Rate</b>		0.5%		
57						

Biaya kesehatan ternak adalah perkiraan total biaya yang dikeluarkan untuk jasa tenaga kesehatan dan obat-obatan sapi indukan per ekor per tahun. Angka ini dibuat per ekor per tahun karena biasanya biaya kesehatan ternak tidak terlalu besar, namun Anda dapat menyesuaikan jumlah pengeluarannya sesuai dengan kebutuhan.

Bilamana pada parameter sebelumnya Anda memilih sistem reproduksi kawin alami, maka sel menjadi berwarna putih dan Anda tidak dapat mengubahnya. Namun bilamana Anda memilih sistem reproduksi dengan metode Inseminasi Buatan (IB), maka sel akan secara otomatis berubah menjadi kuning dan Anda dapat mengisi/mengubah datanya. Dalam sel kuning ini, Anda dapat memasukkan persentase sapi indukan yang akan diikuti sertakan program IB secara konstan setiap tahunnya, harga semen per *straw* dan rasio *Service per Conception*.

Perbaikan lahan pastura sesungguhnya merupakan bagian dari biaya investasi. Angka yang Anda masukan di sini akan berpengaruh terhadap keseluruhan investasi awal serta investasi lanjutan di tahun berikutnya.

Pertama, Anda dapat memasukkan data tentang persiapan lahan pastura, yaitu bilamana Anda menyediakan sejumlah hektar lahan dengan angka konstan per tahun untuk ditanami hijauan seperti rumput gajah, *Paspalum ubon*, *Mulato II* dan legum. Hijauan tersebut akan digunakan sebagai pakan. Jumlah hektar lahan yang Anda alokasikan kemudian akan dikalikan dengan biaya pembelian bibit per hektar dan biaya tanam per hektar.

Berdasarkan pengalaman IACCB, terdapat dua pilihan untuk persiapan lahan pastura:

1. Lahan terbuka/*Open pasture*

Dalam pilihan *open pasture* ini, Anda menyiapkan lahan khusus untuk mengembangkan pastura yang hasil panennya akan diberikan kepada sapi-sapi yang ada dikandang (misal sapi-sapi yang sakit di kandang isolasi atau sapi yang memerlukan perlakuan khusus). Untuk sejumlah 10% dari

300 ekor sapi, diperkirakan Anda membutuhkan 4 ha lahan yang harus ditanami. Pada model keuangan ini, jika Anda memasukkan angka 4 ha, berarti setiap tahunnya ada tambahan 4 ha lahan baru yang akan terus ditanami hingga tahun ke-10.

2. Lahan di sekeliling blok sawit

Bilamana blok lahan perkebunan Anda untuk penggembalaan sapi ternyata tidak memproduksi banyak pastura bagi sapi, maka Anda dapat melakukan perbaikan kualitas pastura dengan menanam leguminosa *cover crop* di sekeliling blok sawit yang dimasuki sapi tersebut (yang masih terpapar cahaya matahari). Untuk 30 ha blok, diperkirakan Anda dapat menanam pada luasan 1.5 ha di sepanjang tepi blok. Sama seperti pilihan di atas, dalam model ini, bilamana Anda memasukkan angka 1.5 hektar, maka angka tersebut akan terus berulang sepanjang tahun hingga tahun ke 10.

Setelah menyiapkan lahan, Anda dapat memasukkan data pemeliharaan lahan. Biaya pemeliharaan pastura adalah bagian dari biaya langsung karena terkait dengan pemberian pakan ternak. Dalam sel ini dimasukkan data biaya pemupukan per hektar, upah tenaga kerja aplikator per hektar yang akan dikalikan dengan jumlah pemeliharaan tersebut dalam setahun. Data ini kemudian akan dikalkulasikan dengan total lahan yang Anda tanami, sesuai dengan data yang Anda masukkan pada sel persiapan lahan pastura.

Angka yang dimasukkan dalam *sheet* ini merupakan angka yang konstan dan berulang. Bilamana Anda ingin menginput data yang berbeda-beda setiap tahun, maka Anda dapat melakukannya pada *Sheet* Simulasi Rasio.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Biaya Operasional / Operational Costs		Jumlah staff No. of staff	Gaji rata-rata Average salary	Total Perbulan
<b>Biaya Tenaga Kerja / Labour Costs</b>				
Gaji / Salary	<b>Karyawan Tetap / Fixed Staff</b>			
	Manager	1	15.000.000 IDR per bulan / per month	76.000.000
	Administrasi / Administration	1	5.000.000 IDR per bulan / per month	
	Paramedis / Paramedic, Keamanan / Security, Lainnya / Others	1	6.000.000 IDR per bulan / per month	
	Anak kandang; penggembala / Stockmen; Rangers	10	5.000.000 IDR per bulan / per month	
	Kenaikan Gaji / Salary Escalation		3,0 % per tahun / per year	
Rasio Sapi per 1 Anak Kandang / Cattle ratio per 1 stockman	100	ekor per orang / hd per stockman		
Upah / Wages	<b>Karyawan Tidak Tetap / Casual Labour</b>			
	Merawat sapi dan mencari rumput / Care taker for cattle and forages			
	Jumlah Karyawan Tidak Tetap / No. of casual labour	-		
	Hari kerja per bulan / Working Days per month	-		
	Upah harian / Dally Wages	-	IDR per hari / per day	
Biaya / Costs	Utilitas Listrik dan Air / Electricity and water Utility	1.000.000	IDR per bulan / per month	10.000.000
	Pemeliharaan dan Perbaikan Kandang / Cattle Yard and Pen Maintenance	2.500.000	IDR per bulan / per month	
	Perawatan dan Perbaikan Kendaraan / Vehicle Service and Maintenance	2.500.000	IDR per bulan / per month	
	Transportasi dan Bahan Bakar / Fuel and Transportation	3.000.000	IDR per bulan / per month	
	Lainnya / Others	1.000.000	IDR per bulan / per month	
<b>Total</b>				<b>86.000.000</b>

Biaya Operasional terdiri dari biaya tenaga kerja dan juga biaya-biaya lainnya. Tenaga kerja dibagi menjadi karyawan tetap dan tidak tetap.

Masukkan jumlah karyawan tetap berdasarkan kriteria dan gaji masing-masingnya per bulan. Kolom paling kanan merupakan total dari gaji karyawan tetap yang akan dibayarkan perbulan. Jumlah gaji ini setiap tahunnya akan naik sesuai dengan nilai Penyesuaian Biaya Hidup/*Cost of Living Adjustment* (COLA) yang Anda masukan pada *sheet* Asumsi.

Rasio sapi per anak kandang adalah jumlah sapi yang dapat di urus per satu orang anak kandang (*stockman*). Tergantung dari modelnya, biasanya dalam model SISKa, satu *stockman* dapat mengelola 50-100 ekor sapi atau bahkan lebih. Asumsi angka ini secara otomatis akan mengubah jumlah *stockman* yang diperlukan setiap tahunnya yang terkait dengan jumlah sapi indukan.

Karyawan tidak tetap adalah pekerja harian yang biasanya ditugaskan khusus untuk mencari rumput atau merawat sapi. Anda hanya perlu memasukkan jumlah karyawan tidak tetap, hari kerja per bulan dan upah hariannya, maka jumlah upah per bulannya dapat Anda lihat di kolom paling kanan.

Untuk biaya-biaya operasional lainnya, Anda tinggal memasukkan angkanya perbulan dan jumlah totalnya dapat terlihat di kolom paling kanan.

Biaya-biaya operasional di atas, secara otomatis akan naik setiap tahun berdasarkan nilai inflasi yang telah Anda masukkan.

## Keuntungan Lainnya

No	Detail	Value	Unit
2	<b>Keuntungan Lainnya</b>		
3	<b>SISKa</b>		
6	<b>Keuntungan untuk Perkebunan Sawit / Benefit for Palm-oil Plantation</b>		
8	<b>Pembersihan Gulma / Weeding</b>		
9	Perkiraan penghematan biaya pembersihan gulma / Estimated weeding cost reduction	80.000	IDR per hektar per tahun / per ha per year
10	Tahun mulai dihitung penghematan biaya pembersihan gulma / Starting year of saving in weeding cost	3	tahun ke- / at year -
12	<b>Yield Hasil Sawit / Palm-oil Yield</b>		
13	Perkiraan Penambahan Yield Sawit / Est. Increase Palm-oil Yield	3%	% per hektar per tahun / % per ha per yr
14	Yield sawit saat ini / Current Palm-oil Yield	20.000	kg per hektar per tahun / kg per ha per yr
15	Harga TBS (Tandan Buah Segar) / FFB (Fresh Fruit Bunch) Price	1.500	IDR per kg
16	Tahun mulai dihitung penambahan yield sawit / Starting year of increase palm-oil yield	4	tahun ke- / at year -
18	<b>Efisiensi Pupuk / Fertilizer Efficiency</b>		
19	Perkiraan penghematan biaya pemupukan / Estimated fertilizer cost reduction	250.000	IDR per hektar per tahun / per ha per year
20	Tahun mulai dihitung penghematan biaya pembersihan gulma / Starting year of saving in weeding cost	3	tahun ke- / at year -
23	<b>Produk Sampingan / By-products</b>		
25	<b>Pupuk / Compost</b>		
26	Produksi Pupuk / Compost Production	2	kg per ekor per hari / kg per hd per day
27	Harga Jual Pupuk / Compost Sales Price	1.000	IDR per kg
29	<b>Urine</b>		
30	Produksi Urine / Urine Production	2	liter per ekor per hari / litre per hd per day
31	Harga Jual Urine / Urine Sales Price	500	IDR per liter / per litre

Perusahaan sawit terindikasi mendapat keuntungan tambahan dari usaha pembiakan sapi ini. Keuntungan yang dapat diperoleh antara lain berupa penghematan biaya pembersihan gulma, kenaikan hasil panen sawit dan efisiensi biaya pemupukan.

Silakan masukkan angka atau persentase yang menurut Anda memberikan keuntungan bagi perusahaan Anda dan kapan (pada tahun ke berapa) kira-kira keuntungan tersebut baru dapat dimasukkan dalam perhitungan. Angka yang Anda input tersebut akan dikalkulasikan dengan jumlah lahan yang Anda alokasikan untuk *grazing* di Sheet Investasi.

Angka *default* pada *sheet* ini masih merupakan perkiraan dan IACCB sedang dalam proses untuk melakukan penelitian mengenai dampak sapi terhadap perkebunan sawit secara ekonomi.

Keuntungan lainnya yang dapat diperoleh, terutama bagi model *Cut-and-Carry* (potong-dan-angkut) ataupun sapi yang dikandangkan berasal dari produksi dan penjualan pupuk kompos dan urin sapi. Anda hanya perlu memasukkan perkiraan jumlah produksi serta harga jualnya.

*Sheet* Keuntungan Lainnya erat kaitannya dengan *Sheet* Sensitivitas, dimana dalam *sheet* Sensitivitas tersebut Anda akan memiliki opsi untuk memasukkan atau tidak memasukkannya ke dalam perhitungan pendapatan.

## Performa Ternak

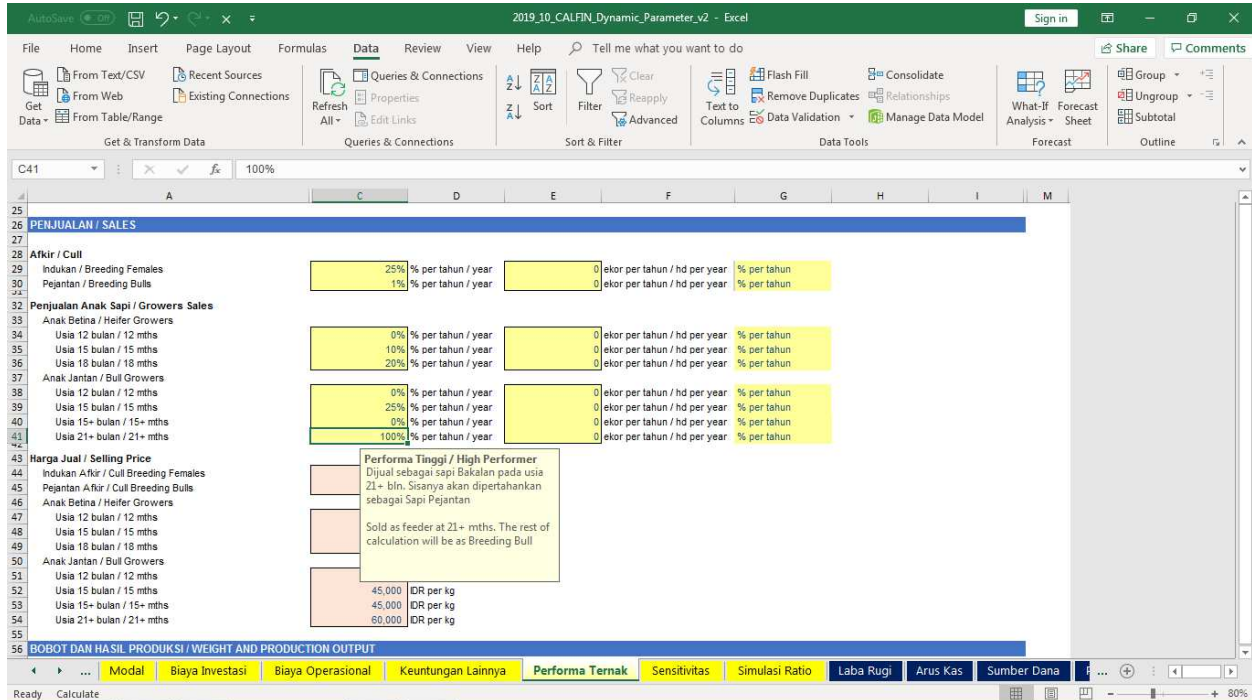
Metric	Value	Unit
Tingkat Kebuntingan / Conception Rate	75%	% per tahun / year
Lahir Mati, Keguguran, Aborsi dll / Still-birth, Abortion et	1%	% per tahun / year
Tingkat Kelahiran / Calving Rate	74%	% per tahun / year
Kematian Pedet / Calves Mortalities	5%	% per tahun / year
Tingkat Penyapihan / Weaning Rate	70%	% per tahun / year
Kematian / Mortalities		
Anak Sapi / Growers	1%	% per tahun / year
Anak Sapi Dewasa / Yearlings	1%	% per tahun / year
Indukan / Breeding Females	1%	% per tahun / year
Pejantan / Breeding Bulls	1%	% per tahun / year

*Sheet* Performa Ternak merupakan *sheet* yang mensimulasikan pertumbuhan jumlah ternak Anda. Dalam *sheet* ini, Anda memiliki opsi untuk memasukkan data parameter berupa persentase ataupun dalam satuan ekor. Biasanya, jika jumlah ternak Anda masih sedikit atau kurang dari 100 ekor, Anda dapat memasukkan data parameter berdasarkan satuan ekor. Caranya adalah dengan meng-klik pilihan metode.

Pada model keuangan ini, secara default, angka persentase ataupun satuan ekor yang Anda masukkan akan direplikasi (diulang terus dengan jumlah yang sama) sepanjang tahunnya, hingga akhir tahun ke-10, kecuali bila Anda mengaktifkan kotak Simulasi Rasio (lihat bagian Simulasi Rasio).



Pendapatan dari Penjualan Ternak berasal dari penjualan anak sapi dan sapi Indukan/Pejantan yang diafkir (atau tidak berkualitas).



Penjualan anak sapi diasumsikan dalam persentase atau dalam satuan ekor per tahun, dimana jumlah sapi yang tersisa akan dipertahankan untuk dijadikan Sapi Betina Indukan atau Sapi Pejantan.

Secara *default* dalam model keuangan ini, untuk sapi anakan betina, Anda hanya dapat menjualnya pada usia 12 bulan, 15 bulan atau 18+ bulan. Khusus untuk penjualan sapi Betina 18+ bulan, Anda dapat mengubah periode pembesaran antara 3 hingga maks. 12 bulan (dijual di usia 27 bulan). Sedangkan bagi sapi anakan betina yang tidak Anda jual, berarti Anda akan mempertahankannya menjadi sapi Betina Indukan. Untuk sapi anakan jantan, terdapat berbagai variasi penjualan, yaitu: dijual pada usia 12 bulan, 15 bulan, 18 bulan dan di atas 21 bulan, setelah digemukkan menjadi sapi bakalan. Periode penggemukkan sapi bakalan, dapat Anda ubah dari 3 bulan hingga maks. 9 bulan (hingga dijual di usia 27 bulan). Sisa anakan sapi jantan yang tidak dijual, secara otomatis dipertahankan menjadi sapi Pejantan.

Beberapa data parameter lainnya pada sel yang berwarna merah, hanya dapat diisi/diubah pada *Sheet* Sensitivitas, karena merupakan parameter penting yang menentukan pertumbuhan usaha pembiakan sapi.

Kategori Ternak Cattle category	Bobot lahir Birth Weight	Usia Saat Sapih Weaning Age	Bobot Saat Sapih Weaning Weight	Masa Pemeliharaan Rearing/Finishing Period	ADG	Usia saat Jual Age at Sale	Bobot Saat Jual Weight at Sale
Anak Betina / Heifer Growers							
Usia 12 bulan / 12 mths	25 kg	4 bulan	100 kg	8 bulan	0,45 kg	12 bulan	209,80 Kg
Usia 15 bulan / 15 mths				3 bulan	0,45 kg	15 bulan	250,98 Kg
Usia 18 bulan / 18 mths				3 bulan	0,45 kg	18 bulan	292,15 Kg
Anak Jantan / Bull Growers							
Usia 12 bulan / 12 mths	25 kg	4 bulan	100 kg	8 bulan	0,45 kg	12 bulan	209,80 Kg
Usia 15 bulan / 15 mths				3 bulan	0,45 kg	15 bulan	250,98 Kg
Usia 15+ bulan / 15+ mths				3 bulan	0,45 kg	18 bulan	292,15 Kg
Usia 21+ bulan / 21+ mths				6 bulan	0,45 kg	24 bulan	374,50 Kg
Sapi Betina Indukan Akhir / Cull Breeding Females							450,00 Kg
Sapi Pejantan Akhir / Cull Breeding Bulls							500,00 Kg

Bobot dan hasil produksi merupakan asumsi mengenai bobot sapi pada saat dijual. Untuk anak sapi betina dan jantan, ditentukan berdasarkan usia sapih, bobot sapih dan periode pemeliharaan hingga anak sapi tersebut dijual.

Khusus bagi sapi jantan, Anda dapat mengubah masa pemeliharaan untuk sapi jantan berusia di atas 15+ bulan dan 21+ bulan. Periode pemeliharaan ini (pembesaran ataupun penggemukan) berpengaruh terhadap usia jual dan bobot jual akhir (lihat kotak pada *screenshot* di atas).

Bilamana Anda berencana untuk membeli tambahan Sapi Indukan dan Pejantan, maka Anda dapat memasukkan data jumlah ekor yang dibeli dan harganya pada sel Pembelian Tambahan. Dalam model ini, penambahan sapi tersebut dihitung statis dengan jumlah pembelian yang sama setiap tahunnya, kecuali jika Anda mengaktifkan kotak Simulasi Rasio pada *Sheet* Simulasi Rasio (lihat bagian Simulasi Rasio).

## Sensitivitas

	Base Scenario	Scenario II	Scenario III	Scenario IV	Scenario V
IRR	10,34%	6,59%	17,68%	17,14%	18,09%
NPV	303.092.667	(3.031.327.173)	7.448.721.091	6.878.944.948	7.855.670.969
Tingkat Kebuntingan / Conception Rate (%)	75%	75%	75%	75%	75%
Lahir Mati, Keguguran, Aborsi dll / Still-birth, Abortion etc. (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Kematian Pedet / Calves Mortalities (%)	5%	5%	5%	5%	5%
Pakan Sapi Indukan / Breeding Females' Feed and Mineral Supplementation	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Pakan Sapi Grower / Growers' Feed and Mineral Supplementation	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Pakan Sapi Indukan / Breeding Females' Feed and Mineral Supplementation	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Pakan Sapi Grower / Growers' Feed and Mineral Supplementation	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Pakan Sapi Bakalan Jantan / Bull Feeders' Feed and Mineral Supplementation	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Anak Betina / Heifer Growers					
Hingga usia / Up to 12 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Hingga usia / Up to 15 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Hingga usia / Up to 18 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Anak Jantan / Bull Growers					
Hingga usia / Up to 12 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Hingga usia / Up to 15 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Sheet Sensitivitas dibuat agar Anda dapat membuat berbagai macam simulasi dengan hanya mengubah parameter-parameter penting yang paling mempengaruhi usaha pembiakan Anda (sel warna merah pada sheet-sheet lainnya). Pada sheet ini, Anda dapat membuat hingga 10 (sepuluh) skenario.

Parameter tersebut adalah tingkat kebuntingan per tahun, aborsi dan kematian yang pada akhirnya akan menentukan jumlah anak sapi yang dilahirkan tiap tahunnya (*Calving Rate/Calf Crop*).

Anda juga dapat memasukkan biaya pakan sapi Indukan dan *Grower*, baik yang di kandang maupun yang digembalakan. Bilamana Anda ingin melakukan penggemukan sapi bakalan, maka pakan selama periode penggemukan dapat Anda masukan pada sel pakan sapi bakalan jantan. Secara otomatis, angka-angka biaya pakan ini akan berubah setiap tahunnya berdasarkan angka inflasi yang Anda masukkan pada Sheet Asumsi.

Parameter lain yang juga dimasukkan adalah perkiraan rata-rata kenaikan bobot harian per ekor *Grower* (*ADG/Average Daily Gain*), dimana angka ini berpengaruh terhadap bobot sapi grower saat jual, yang dihitung pada Sheet Performa Ternak. ADG merupakan asumsi penambahan bobot harian untuk masing-masing kategori ternak berdasarkan asupan pakan dan biaya pakan yang Anda asumsikan sebelumnya

	10,34%	6,59%	17,68%	17,14%	18,09%
IRR	303.092.667	(3.031.327.173)	7.448.721.091	6.878.944.948	7.855.670.969
NPV					
	Base Scenario	Scenario II	Scenario III	Scenario IV	Scenario V
Hingga usia / Up to 15 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Hingga usia / Up to 18 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Anak Jantan / Bull Growers					
Hingga usia / Up to 12 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Hingga usia / Up to 15 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Hingga usia / Up to 18 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Hingga usia / Up to 24 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Harga Jual / Selling Price					
Indukan Akhir / Cull Breeding Females	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000
Pejantan Akhir / Cull Breeding Bulls	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Anak Betina / Heifer Growers					
Usia Jual / Sold at Age 12 bulan / mths	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Usia Jual / Sold at Age 15 bulan / mths	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000
Usia Jual / Sold at Age 18 bulan / mths	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000
Anak Jantan / Bull Growers					
Usia Jual / Sold at Age 12 bulan / mths	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Usia Jual / Sold at Age 15 bulan / mths	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Usia Jual / Sold at Age 18 bulan / mths	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Usia Jual / Sold at Age 24 bulan / mths	50.000	50.000	50.000	45.000	50.000

Selanjutnya, Anda diminta mengisi perkiraan harga jual per kg untuk masing-masing kategori ternak.

	17,87%	32,29%	37,25%	30,76%	40,90%
IRR	4.214.705.223	12.718.651.000	15.904.409.880	11.524.398.622	19.443.469.262
NPV					
	Base Scenario	Scenario II	Scenario III	Scenario IV	Scenario V
Tidak Masuk					
Tidak					
Tidak					
Tidak					
Perhitungan Keuntungan Lain-lain (Dimasukkan / Tidak Dimasukkan) / Calculation of Other Benefits (Included/Not Included)					
Pembersihan Gulma / Weeding					
Yield Hasil Sawit / Palm-oil Yield					
Pupuk / Compost					
Unne					
Nilai Akhir di tahun ke. 10 / Terminal Value at Year.10					
Nilai Akhir Ternak di tahun ke - 10 dibandingkan dengan nilai pasar / Cattle's Terminal Value, compare with market value					
Proporsi Pembiayaan Investasi / Investment Financing Proportion					
Modal / Own Capital	100%	100%	100%	100%	100%
Pinjaman Investasi / Investment Loan	0%	0%	0%	0%	0%
Bunga / Interest	0%	0%	0%	0%	0%
Masa Tenggang / Grace Period	0	0	0	0	0
IMPAL HASIL / RETURN					
Project IRR	17,87%	32,29%	37,25%	30,76%	40,90%

Terkait dengan *Sheet* Keuntungan Lainnya, Anda dapat memilih opsi apakah Anda ingin memasukkan keuntungan lainnya ke dalam perhitungan pendapatan Anda lainnya. Caranya adalah dengan mengklik *dropdown list* yang ada di sisi sebelah kanan sel Tidak Masuk/Masuk. Bilamana Anda memilih Masuk, maka perhitungan akan dimasukkan ke dalam pendapatan dan demikian juga sebaliknya. Pada *Sheet* ini

Anda diminta untuk memasukkan perkiraan nilai sapi Anda pada tahun ke-10 untuk menghitung *Terminal Value* dari usaha Anda.

	Base Scenario	Scenario II	Scenario III	Scenario IV	Scenario V
<b>IRR</b>	10,34%	6,59%	17,68%	17,14%	18,09%
<b>NPV</b>	303.092.667	(3.031.327.173)	7.448.721.091	6.878.944.948	7.855.670.969
<b>Project IRR</b>	10,34%	6,59%	17,68%	17,14%	18,09%
<b>Positive Cashflow</b>	Year 4	Year 4	Year 4	Year 4	Year 4
<b>Payback Period</b>	Year 10	Year 10	Year 8	Year 8	Year 8
<b>Accumulated Cashflow</b>	16.390.422.467	10.334.547.467	30.205.422.467	29.089.407.142	30.944.059.422
<b>NPV</b>	303.092.667	(3.031.327.173)	7.448.721.091	6.878.944.948	7.855.670.969
<b>Net B/C</b>	1,02	0,78	1,56	1,52	1,59
<b>WACC</b>	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
<b>Rata-rata Tingkat Penyapihan / Average Weaning Rate</b>	59,04%	59,04%	59,04%	59,04%	59,04%
<b>Stock Akhir Ternak Tahun-10 / Cattle Closing Stock at Year-10</b>	1.247	1.247	1.247	1.247	1.247
<b>ARUS MASUK / CASH IN</b>					
Total Penjualan / Total Sales	35.745.928.175	35.745.928.175	35.745.928.175	33.603.039.175	35.745.928.175
Pendapatan Lainnya / Other Revenues	7.782.750.000	-	26.202.750.000	26.851.765.960	27.157.915.620
Nilai Terminal Ternak / Cattle Terminal Values	19.681.813.080	19.681.813.080	19.681.813.080	19.681.813.080	19.681.813.080
Pinjaman Investasi / Investment Loan	-	-	-	-	-
Modal Sendiri / Own Capital	19.523.196.272	18.671.571.272	24.128.196.272	23.732.780.737	24.255.673.977
<b>TOTAL ARUS MASUK / TOTAL CASH IN</b>	<b>82.733.687.527</b>	<b>74.099.312.527</b>	<b>105.758.687.527</b>	<b>103.869.398.952</b>	<b>106.841.330.852</b>
<b>ARUS KELUAR / CASH OUT</b>					

Setelah selesai memasukkan data-data pada sel yang berwarna kuning, maka Anda tinggal mengklik tombol *Run Sensitivity*.

Setelah mengklik *Run Sensitivity*, Anda dapat melihat hasil imbal hasil (*return*) kelayakan usaha pembiakan Anda berupa nilai IRR, Arus Kas Positif, *Pay Back Period*, Akumulasi Arus Kas, NPV Net BC (keterangan mengenai indikator-indikator ini ada di bagian Arus Kas dan Modal).

Untuk kategori produktivitas, Anda dapat melihat hasil rata-rata Tingkat Penyapihan selama 10 tahun, dan Stok Ternak pada akhir tahun ke-10.

	Base Scenario	Scenario II	Scenario III	Scenario IV	Scenario V
<b>IRR</b>	<b>10,34%</b>	<b>6,59%</b>	<b>17,68%</b>	<b>17,14%</b>	<b>18,09%</b>
<b>NPV</b>	<b>303.092.667</b>	<b>(3.031.327.173)</b>	<b>7.448.721.091</b>	<b>6.878.944.948</b>	<b>7.855.670.969</b>
<b>ARUS KELUAR / CASH OUT</b>					
Biaya Investasi / Investment Costs	11.730.927.830	11.730.927.830	11.730.927.830	11.730.927.830	11.730.927.830
Biaya Operasi / Operational Costs	31.150.356.119	31.150.356.119	31.150.356.119	31.150.356.119	31.150.356.119
Angsuran / Installments	-	-	-	-	-
Bunga / Interest	-	-	-	-	-
Pajak / Tax	3.938.784.839	2.211.909.839	8.543.784.839	8.165.927.124	8.760.313.504
<b>TOTAL ARUS KELUAR / TOTAL CASH OUT</b>	<b>46.820.068.788</b>	<b>45.093.193.788</b>	<b>51.425.068.788</b>	<b>51.047.211.073</b>	<b>51.641.597.453</b>
<b>ARUS KAS BERSIH / NET CASH FLOW</b>	<b>35.913.618.739</b>	<b>29.006.118.739</b>	<b>54.333.618.739</b>	<b>52.822.187.879</b>	<b>55.199.733.399</b>
<b>PENDAPATAN PENJUALAN / SALES REVENUE</b>					
Grower Heifers	6.958.866.925	6.958.866.925	6.958.866.925	6.958.866.925	6.958.866.925
Grower Bulls	20.849.351.250	20.849.351.250	20.849.351.250	18.706.462.250	20.849.351.250
Cull Breeding females	7.767.360.000	7.767.360.000	7.767.360.000	7.767.360.000	7.767.360.000
Cull Breeding Bulls	170.350.000	170.350.000	170.350.000	170.350.000	170.350.000
<b>Total Penjualan / Total Sales</b>	<b>35.745.928.175</b>	<b>35.745.928.175</b>	<b>35.745.928.175</b>	<b>33.603.039.175</b>	<b>35.745.928.175</b>
<b>PENDAPATAN LAINNYA / OTHER REVENUE</b>					
Pembersihan Gulma / Weeding	1.886.500.000	-	1.886.500.000	1.886.500.000	1.886.500.000
Yield Sawit / Palm-oil Yield	-	-	18.420.000.000	18.420.000.000	18.420.000.000
Efisiensi Pemupukan / Fertilizer Efficiency	5.896.250.000	-	5.896.250.000	5.896.250.000	5.896.250.000

Mengenai data keuangan, Anda dapat melihat hasil rangkuman Arus Kas Masuk dan Keluar, pendapatan penjualan ternak dan pendapatan lainnya serta Rugi Laba selama periode usaha (10 tahun) untuk masing-masing skenario.

	Base Scenario	Scenario II	Scenario III	Scenario IV	Scenario V
<b>PENDAPATAN LAINNYA / OTHER REVENUE</b>					
Pembersihan Gulma / Weeding	1.886.500.000	-	1.886.500.000	1.886.500.000	1.886.500.000
Yield Sawit / Palm-oil Yield	-	-	18.420.000.000	18.420.000.000	18.420.000.000
Efisiensi Pemupukan / Fertilizer Efficiency	5.896.250.000	-	5.896.250.000	5.896.250.000	5.896.250.000
Pupuk / Compost	-	-	-	649.015.960	649.015.960
Urine	-	-	-	-	306.149.660
Pendapatan Tambahan lainnya / Other Additional Revenue	-	-	-	-	-
<b>Total Pendapatan Lainnya / Total Other Revenue</b>	<b>7.782.750.000</b>	<b>-</b>	<b>26.202.750.000</b>	<b>26.851.765.960</b>	<b>27.157.915.620</b>
<b>RUGI LABA / PROFIT AND LOSS</b>					
Total Pendapatan / Total Revenues	43.528.678.175	35.745.928.175	61.948.678.175	60.454.805.135	62.903.843.795
Total Biaya / Total Costs	32.462.683.949	32.462.683.949	32.462.683.949	32.462.683.949	32.462.683.949
Pendapatan Bersih sebelum Pajak / Net Income Before Tax	11.065.994.226	3.283.244.226	29.485.994.226	27.992.121.186	30.441.159.846
Pajak / Taxes	3.938.784.839	2.211.909.839	8.543.784.839	8.165.927.124	8.760.313.504
<b>Pendapatan Bersih / Net Income</b>	<b>7.127.209.387</b>	<b>1.071.334.387</b>	<b>20.942.209.387</b>	<b>19.826.194.062</b>	<b>21.680.846.342</b>

Sheet Sensitivitas merupakan basis perhitungan utama untuk model keuangan ini. Bilamana perhitungan menggunakan sensitivitas, maka diasumsikan bahwa parameter yang dipilih akan konstan setiap tahunnya.

## Simulasi Rasio

Rasio Performa / Performance Ratio		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7
12	Tingkat Kebuntingan / Conception Rate	15%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
13	Tingkat Aborsi dan Still Birth / Still-birth, Abortion etc.	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
14	Tingkat Kelahiran / Calving	10%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
16	Tingkat Kematian Pedet / Calves mortalities;	10%	10%	10%	7%	7%	7%	7%
17	Tingkat Sapi Saphan / Weaning Rate							
18	Kematian / Mortalities							
19	Sapi umur 4-12 bulan / Growers 4-12 mths	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
20	Sapi umur 12-24 bulan / Growers 12-24 mths	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
21	Sapi Betina Indukan / Cows	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
22	Sapi Pejantan / Bulls	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
23	Artikr / Cull							
24	Sapi Betina Indukan / Cows	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
25	Sapi Pejantan / Bulls	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
26	Penjualan / Sales							
27	Anak Betina / Heifer Growers							
28	Usia Jual / Sold at Age 12 bulan / mths	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
29	Usia Jual / Sold at Age 15 bulan / mths	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
30	Usia Jual / Sold at Age 18 bulan / mths	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
31	Anak Jantan / Bull Growers							
32	Usia Jual / Sold at Age 12 bulan / mths	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
33	Usia Jual / Sold at Age 15 bulan / mths	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
34	Usia Jual / Sold at Age 18 bulan / mths	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
35	Usia Jual / Sold at Age 24 bulan / mths	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Dalam Versi Parameter Dinamis, pada *Sheet* Simulasi Rasio ini, Anda dapat mengubah parameter-parameter setiap tahunnya sehingga hasil perhitungannya dapat lebih mendekati situasi aktual. *Sheet* Simulasi Rasio ini me-nonaktifkan parameter statis pada *Sheet* Sensitivitas sebelumnya.

Parameter yang dapat diubah adalah rasio performa ternak, rasio penempatan sapi, biaya pakan dan ADG.

Biaya Pakan Sapi yang di kandang / Feed costs for cattle in the pen		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7
53	Pakan Sapi Indukan / Breeding Females Feed and Mineral Supplementation	8.000	8.090	8.160	8.240	8.320	8.400	8.480
54	Pakan Sapi Grower / Growers' Feed and Mineral Supplementation	7.000	7.070	7.140	7.210	7.280	7.350	7.420
55	Pakan Sapi Bakalan Jantan / Bull Feeders' Feed and Mineral Supplementation	7.000	7.070	7.140	7.210	7.280	7.350	7.420

ADG		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7
59	Anak Betina / Heifer Growers							
60	Hingga usia / Up to 12 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
61	Hingga usia / Up to 15 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
62	Hingga usia / Up to 18 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
63	Anak Jantan / Bull Growers							
64	Hingga usia / Up to 12 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
65	Hingga usia / Up to 15 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
66	Hingga usia / Up to 18 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
67	Hingga usia / Up to 24 bulan / mths	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Anda dapat mengubah parameter-parameter dalam sel warna kuning, untuk periode 10 tahun.

Selain perubahan parameter utama, Anda dapat juga menambahkan pembelian tambahan sapi dan pengadaan infrastruktur tambahan mulai tahun ke-2 dan seterusnya.

The screenshot shows the 'Anak Betina / Heifer Growers' spreadsheet. Key features include:

- Simulation Ratio:** A dropdown menu set to 'Scenario III'.
- Aktivasi Rasio Simulation:** A checked checkbox, highlighted with a red arrow.
- TRUE Cell:** A cell containing the text 'TRUE', also highlighted with a red arrow.
- Table Data:** A table with columns for Year 1 through Year 7 and rows for various financial metrics.
 

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7
<b>Pembelian, Produksi dan Penjualan / Purchase, Production and Sales</b>							
<b>Pembelian tambahan mulai tahun ke-2 / Additional Purchase from year 2</b>							
Indukan / Breeding Females (ekor/head)				5		5	
Pejantan / Breeding Bulls (ekor/head)							
<b>Harga Beli untuk setiap Pembelian Tambahan / CIF Purchase Price for each Additional Purchase</b>							
Indukan (DR per ekor) / Breeding Females (DR per head)	18.500.000	18.700.000	18.900.000	19.100.000	19.300.000	19.500.000	19.700.000
Pejantan (DR per ekor) / Breeding Bulls (DR per head)	25.000.000	25.300.000	25.600.000	25.900.000	26.200.000	26.500.000	26.800.000
<b>Pengadaan Infrastruktur Tambahan / Additional Infrastructure and Recondition</b>							
<b>Pengadaan Infrastruktur Tambahan / Additional Infrastructure and Recondition</b>							
Kandang Ternak / Cattle Pens							
Perengkapan Pengurusan Ternak / Cattle Handling Equipment							
Lainnya... / Others...							
<b>Pendapatan Tambahan / Additional Revenue</b>							
<b>Pendapatan lain dari kegiatan bisnis terkait / Other Revenue generated from related business activities (DR)</b>							
<b>Perbaikan Lahan Pastura / Pasture Improvement</b>							
<b>Persiapan Lahan Pastura / Pasture Establishment</b>							
Lahan yang ditanam (ha/tn) / Allocated land for pasture (ha/yr)	8,00						
Biaya bibit - misal rumput dan leguminosa / Seed costs - e.g. grasses and legumes (DR per ha)	750.000						
Biaya tanam / Sowing Costs (DR per ha)	200.000						
<b>Biaya Pemeliharaan Pastura / Pasture Maintenance Costs</b>							
Biaya Pemupukan / Fertilizer costs (DR per ha)	1.300.000	1.339.000	1.379.000	1.420.000	1.463.000	1.507.000	1.552.000
Upah Tenaga Kerja Aplikator / Applicators casual labour costs (DR per ha)	200.000	206.000	212.000	218.000	225.000	232.000	239.000
Jumlah pemeliharaan (kali per tahun) / No of maintenance (times per year)	2	2	2	2	2	2	2

Bila Anda memiliki usaha lain yang juga diintegrasikan dengan bisnis pembiakan sapi ini, misalnya bisnis pembesaran sapi, penggemukan sapi dan sebagainya yang menghasilkan pendapatan tambahan lainnya, maka Anda dapat membuat perhitungan pada lembar kerja terpisah, kemudian menambahkan hasilnya pada jumlah pendapatan tersebut.

Selain itu, bagi Anda yang memiliki strategi perbaikan lahan pastura, maka Anda dapat menginput data-data terkait kegiatan perbaikan lahan tersebut, yang berbeda tiap tahunnya (keterangan lebih lanjut mengenai perbaikan lahan pastura dapat Anda lihat pada Biaya Investasi).

Parameter pada Simulasi Rasio ini, baru akan aktif setelah Anda mencentang kotak Aktivasi Simulasi Rasio dan kotak sebelah kanan berubah menjadi TRUE. Setelah itu, untuk mengetahui perubahan hasilnya, silakan klik kembali tombol RUN SENSITIVITY pada *sheet* Sensitivitas.

Melalui penggunaan simulasi rasio ini, maka sebagian besar parameter yang ada pada *Sheet* Sensitivitas akan menjadi **non-aktif**, kecuali parameter Proporsi Pembiayaan Investasi, Perhitungan Keuntungan Lain-lain dan Nilai Sisa pada tahun ke-10.

Bilamana Anda tidak mencentang kotak Aktivasi Simulasi Rasio (FALSE) maka kalkulasi hasil model keuangan ini akan menggunakan parameter yang sudah Anda input pada *sheet* Sensitivitas.



## Lembar Hasil yang dapat dicetak

### Laba Rugi

URAIAN / DESCRIPTION	2019 Tahun 1	2020 Tahun 2	2021 Tahun 3	2022 Tahun 4	2023 Tahun 5	2024 Tahun 6	2025 Tahun 7
<b>1 Pendapatan / Revenues</b>							
Pendapatan - Penjualan / Sales Revenue	-	888.970.000	1.350.453.500	4.714.045.400	4.418.537.050	4.294.970.125	4.669.168.750
Pendapatan Lainnya / Other Revenues	-	-	212.250.000	218.500.000	225.000.000	231.750.000	238.750.000
Pembersihan Gulma / Weeding	-	-	-	2.430.000.000	2.490.000.000	2.550.000.000	2.625.000.000
Yield Sawit / Palm-oil Yield	-	-	663.000.000	683.000.000	703.500.000	724.500.000	746.250.000
Efisiensi Pemupukan / Fertilizer Efficiency	-	-	-	-	-	-	-
Pupuk / Compost	-	-	-	-	-	-	-
Urine	-	-	-	-	-	-	-
Pendapatan Tambahan lainnya / Other Additional Revenue	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Pendapatan / Total Revenues</b>	-	<b>888.970.000</b>	<b>2.225.703.500</b>	<b>8.045.545.400</b>	<b>7.837.037.050</b>	<b>7.801.220.125</b>	<b>8.279.168.750</b>
<b>2 Biaya / Costs</b>							
Biaya Tetap / Fixed Costs	1.032.000.000	1.062.960.000	1.094.830.000	1.193.180.000	1.228.950.000	1.265.800.000	1.303.750.000
Biaya Variabel / Variable Costs	1.145.510.000	1.176.884.660	1.636.700.219	1.857.558.225	1.873.250.832	1.960.364.738	2.068.817.639
Depresiasi / Depreciation	260.000.000	255.150.000	139.783.750	145.247.385	100.000.000	91.613.904	85.817.533
Angsuran Bunga / Installment of Interest	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Biaya / Total Costs</b>	<b>2.437.510.000</b>	<b>2.494.994.660</b>	<b>2.871.313.969</b>	<b>3.195.985.610</b>	<b>3.202.200.832</b>	<b>3.317.778.641</b>	<b>3.458.385.172</b>
<b>3 Pendapatan Bersih sebelum Pajak / Net Income Before Tax</b>	<b>(2.437.510.000)</b>	<b>(1.606.024.660)</b>	<b>(645.610.469)</b>	<b>4.849.559.790</b>	<b>4.634.836.218</b>	<b>4.483.441.484</b>	<b>4.820.783.578</b>
<b>4 Pajak / Taxes</b>	-	-	-	1.212.389.948	1.158.709.055	1.120.860.371	1.205.195.894
<b>5 Pendapatan Bersih / Net Income</b>	<b>(2.437.510.000)</b>	<b>(1.606.024.660)</b>	<b>(645.610.469)</b>	<b>3.637.169.843</b>	<b>3.476.127.164</b>	<b>3.362.581.113</b>	<b>3.615.587.683</b>
<b>6 Profit Margin</b>	0,0%	-180,7%	-29,0%	45,2%	44,4%	43,1%	43,7%
<b>Detail Biaya Variable / Detailed Variable Costs</b>							
Biaya Pakan dan Mineral / Feed and Mineral Supplementation Costs	1.107.410.000	1.134.852.160	1.588.306.719	1.806.112.725	1.820.930.332	1.906.190.738	2.012.736.639
Biaya Pastura / Pasture Costs	24.000.000	24.720.000	25.456.000	26.208.000	27.008.000	27.824.000	28.656.000
Biaya Kesehatan / Animal Health Service Costs	14.100.000	17.313.500	22.837.500	26.237.500	26.319.500	26.360.000	27.426.000

Dalam *Sheet* Laba Rugi ini, Anda dapat melihat hasil perhitungan *Sheet* Sensitivity untuk masing-masing skenario dengan mengklik *Drop Down List*. Hasil ini dapat Anda cetak dengan mengklik *Print Report*.

Laba Rugi mengukur bagaimana keadaan suatu bisnis, berapa pendapatan yang dihasilkan, beban biaya digunakan dan nilai yang tersisa.

## Arus Kas

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
URAIAN	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9
<b>Arus Masuk / Cash In</b>									
Total Penjualan / Total Sales	-	1,960,254,400	3,944,965,800	4,104,228,250	3,815,421,200	4,124,323,300	4,394,992,200	4,502,909,750	4,667,659,800
Pendapatan Lainnya / Other Revenues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nilai Sisa / Salvage Values	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinjaman Investasi / Investment Loan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinjaman Modal Kerja / Working Capital Loan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modal Sendiri / Own Capital	8,412,312,500	41,934,850	495,753,575	533,853,244	462,887,500	528,067,472	584,246,436	592,266,823	611,350,709
<b>Jumlah Arus Masuk / Sub Total Cash In</b>	<b>8,412,312,500</b>	<b>2,002,189,250</b>	<b>4,440,719,375</b>	<b>4,638,081,494</b>	<b>4,278,308,700</b>	<b>4,652,390,772</b>	<b>4,979,238,636</b>	<b>5,095,176,573</b>	<b>5,279,010,509</b>
<b>Arus Keluar / Cash Out</b>									
Biaya Investasi / Investment Costs	6,934,000,000	205,025,000	273,721,800	208,075,376	205,000,000	437,168,906	209,000,000	216,177,647	287,930,907
Biaya Operasi / Operational Costs	1,182,650,000	1,607,490,000	1,817,590,600	1,819,379,000	1,855,871,200	1,921,773,200	1,972,852,500	2,080,419,900	2,136,546,600
Angsuran / Installments	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bunga / Interest	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pajak / Tax	-	41,934,850	495,753,575	533,853,244	462,887,500	528,067,472	584,246,436	592,266,823	611,350,709
<b>Jumlah Arus Keluar / Sub Total Cash Out</b>	<b>8,116,650,000</b>	<b>1,854,449,850</b>	<b>2,587,065,975</b>	<b>2,561,307,619</b>	<b>2,523,758,700</b>	<b>2,887,009,578</b>	<b>2,766,098,936</b>	<b>2,888,864,370</b>	<b>3,035,828,216</b>
<b>Arus bersih / Net Cash</b>	<b>295,662,500</b>	<b>147,739,400</b>	<b>1,853,653,400</b>	<b>2,076,773,874</b>	<b>1,754,550,000</b>	<b>1,765,381,194</b>	<b>2,213,139,700</b>	<b>2,206,312,203</b>	<b>2,243,182,293</b>
<b>Cash Flow untuk menghitung IRR / Cashflow for IRR Calc</b>	<b>(8,116,650,000)</b>	<b>105,804,550</b>	<b>1,357,899,825</b>	<b>1,542,920,631</b>	<b>1,291,662,500</b>	<b>1,237,313,722</b>	<b>1,628,893,264</b>	<b>1,614,045,380</b>	<b>1,631,831,584</b>
<b>Arus Kas Kumulatif / Cumulative Cashflow</b>	<b>(8,116,650,000)</b>	<b>(8,010,845,450)</b>	<b>(6,652,945,625)</b>	<b>(5,110,024,994)</b>	<b>(3,818,362,494)</b>	<b>(2,581,048,772)</b>	<b>(952,155,508)</b>	<b>661,889,872</b>	<b>2,293,721,457</b>
<b>Discount Factor</b>	0.91	0.83	0.75	0.68	0.62	0.56	0.51	0.47	0.42
<b>Present Value</b>	<b>(7,378,772,727)</b>	<b>87,441,777</b>	<b>1,020,210,237</b>	<b>1,053,835,551</b>	<b>802,020,788</b>	<b>698,431,339</b>	<b>835,879,802</b>	<b>752,964,082</b>	<b>692,055,888</b>
<b>Cumulative Present value</b>	<b>(7,378,772,727)</b>	<b>(7,271,330,950)</b>	<b>(6,271,120,714)</b>	<b>(5,217,285,162)</b>	<b>(4,415,264,374)</b>	<b>(3,716,833,035)</b>	<b>(2,880,953,232)</b>	<b>(2,127,989,150)</b>	<b>(1,435,933,262)</b>

Laporan arus kas adalah salah satu laporan keuangan suatu perusahaan yang dihasilkan pada suatu periode akuntansi yang menunjukkan arus masuk dan arus keluar kas perusahaan.

Analisis Kelayakan Usaha berdasarkan laporan Arus Kas menghasilkan NPV, IRR, PB dan Net B/C.

NPV (*Net Present Value*) merupakan salah satu cara perhitungan untuk menentukan layak atau tidaknya suatu bisnis maupun investasi. NPV merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah didiskon dengan menggunakan biaya modal (*cost of capital*) sebagai faktor diskon, atau dengan kata lain merupakan perkiraan arus kas pada masa yang akan datang, yang didiskontokan pada saat ini.

IRR adalah suatu indikator yang identik dengan seberapa besar tingkat pengembalian yang dapat diberikan oleh investasi tersebut dibandingkan dengan laju pengembalian apabila melakukan investasi di tempat lain.

Keterangan yang lebih lengkap mengenai NPV dan IRR dapat Anda baca pada kotak biru di Sheet Arus Kas (lihat tanda panah pada *screenshot* di atas).

Pada sisi kanan hasil IRR dan NPV, Anda juga dapat melihat interpretasi dari hasil tersebut.

*Pay Back Period* (PBP) atau periode pengembalian modal adalah lamanya waktu yang diperlukan supaya uang yang dikeluarkan dalam investasi dapat diperoleh kembali.

Net B/C menunjukkan gambaran berapa kali lipat manfaat (*benefit*) yang diperoleh dari biaya (*cost*) yang dikeluarkan. Apabila net B/C > 1, maka proyek atau gagasan usaha yang akan didirikan layak untuk dilaksanakan. Demikian pula sebaliknya, apabila net B/C < 1, maka proyek atau gagasan usaha yang akan didirikan tidak layak untuk dilaksanakan. Namun Net B/C = 1, hal ini berarti bahwa usaha atau proyek

tersebut berada dalam keadaan *break even point*. Net B/C ratio merupakan manfaat bersih tambahan yang diterima proyek dari setiap 1 satuan biaya yang dikeluarkan.

## Stok Ternak

URAIAN / DESCRIPTION	2019 Tahun 1	2020 Tahun 2	2021 Tahun 3	2022 Tahun 4	2023 Tahun 5	2024 Tahun 6	2025 Tahun 7	2026 Tahun 8	2027 Tahun 9	2028 Tahun 10
<b>1 Stock Awal / Opening Stock</b>										
Sapi Indukan / Breeding Females	-	495	441	404	436	457	471	489	509	528
Sapi Pejantan / Breeding Bulls	-	25	24	24	26	24	27	25	28	25
Anak Betina / Grower Heifers 12- mths	-	22	156	139	131	142	149	153	159	166
Anak Jantan / Grower Bulls 12- mths	-	22	156	139	131	142	149	153	159	166
Betina Dewasa / Grower Heifers 12+ mths	-	-	22	154	138	130	141	148	151	157
Jantan Dewasa / Grower Bulls 12+ mths	-	-	22	154	138	130	141	148	151	157
<b>Total Stock Awal / Opening Stock</b>	-	<b>564</b>	<b>821</b>	<b>1.014</b>	<b>1.000</b>	<b>1.025</b>	<b>1.078</b>	<b>1.116</b>	<b>1.157</b>	<b>1.199</b>
<b>2 Pembelian / Purchases</b>										
Sapi Betina Indukan / Breeding females	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapi Pejantan / Breeding bulls	-	-	-	5	-	5	-	5	-	5
<b>Total Kelahiran / Births</b>	-	-	-	<b>5</b>	-	<b>5</b>	-	<b>5</b>	-	<b>5</b>
<b>3 Kelahiran / Births</b>										
Pedet Betina / Heifer Calves	25	173	154	141	153	160	165	171	178	185
Pedet Jantan / Bull Calves	25	173	154	141	153	160	165	171	178	185
<b>Total Kelahiran / Births</b>	<b>50</b>	<b>346</b>	<b>308</b>	<b>282</b>	<b>306</b>	<b>320</b>	<b>330</b>	<b>342</b>	<b>356</b>	<b>370</b>
<b>4 Kematian / Mortalities</b>										
Sapi Betina Indukan / Breeding females	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
Sapi Pejantan / Breeding bulls	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pedet Betina usia 0-3 bulan / Heifer calves 0-3 mths	3	17	15	10	11	11	12	12	12	13
Pedet Jantan usia 0-3 bulan / Bull calves 0-3 mths	3	17	15	10	11	11	12	12	12	13
Anak Sapi Betina umur 12- bulan / 12- mths Heifers	-	-	2	1	1	1	1	2	2	2
Anak Sapi Jantan umur 12- bulan / 12- mths Bulls	-	-	2	1	1	1	1	2	2	2
Sapi Betina umur 12+ bulan / Heifers 12+ mths	-	-	-	2	1	1	1	1	2	2
Sapi Jantan umur 12+ bulan / Bulls 12+ mths	-	-	-	2	1	1	1	1	2	2
<b>Sub-total Mortalities</b>	<b>11</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>39</b>

Stok Ternak merupakan hasil perhitungan dari data yang Anda isi pada *Sheet* Performa Ternak dan Sensivitas. Anda dapat melihat stok awal, pembelian, kelahiran, kematian, penjualan dan stok akhir untuk setiap kategori ternak per tahunnya hingga tahun ke-10.

## Rasio

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
<b>Profitability Ratios</b>										
Sales	-	1,960,254,400	3,944,965,800	4,104,228,250	3,815,421,200	4,124,323,300	4,394,992,200	4,502,909,750	4,667,659,800	4,913,211,600
% growth			101.2%	4.0%	-7.0%	8.1%	6.6%	2.5%	3.7%	5.2%
EBITDA	(1,182,650,000)	352,764,400	2,127,375,200	2,284,849,250	1,959,550,000	2,202,550,100	2,422,139,700	2,422,489,850	2,531,113,200	2,719,503,200
% margin		18.0%	53.9%	55.7%	51.4%	53.4%	55.1%	53.8%	54.2%	55.2%
% growth		-129.8%	503.1%	7.4%	-14.2%	12.4%	10.0%	0.0%	4.5%	7.1%
EBIT	(1,372,650,000)	167,739,400	1,983,014,300	2,135,412,974	1,851,550,000	2,112,269,887	2,336,985,743	2,369,067,291	2,445,402,834	2,628,563,300
% margin		8.6%	50.3%	52.0%	48.5%	51.2%	53.2%	52.6%	52.4%	53.3%
% growth		-112.2%	1082.2%	7.7%	-13.3%	14.1%	10.6%	1.4%	3.2%	7.1%
Net income	(1,372,650,000)	125,804,550	1,487,260,725	1,601,559,731	1,388,662,500	1,584,202,415	1,752,739,307	1,776,800,468	1,834,052,126	1,971,422,400
% margin		6.4%	37.7%	39.0%	36.4%	38.4%	39.9%	39.5%	39.3%	40.1%
% growth		-109.2%	1082.2%	7.7%	-13.3%	14.1%	10.6%	1.4%	3.2%	7.1%

Di dalam *Sheet Rasio* ini, Anda dapat melihat persentase margin dan pertumbuhan indikator Penjualan, EBITDA (*Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), EBIT (*Earning Before Interest and Taxes*) dan Pendapatan Bersih dari tahun ke tahun.

## Break Even Point

URAIAN / DESCRIPTION	2019 Tahun 1	2020 Tahun 2	2021 Tahun 3	2022 Tahun 4	2023 Tahun 5	2024 Tahun 6	2025 Tahun 7	2026 Tahun 8
<b>KALKULASI BEP / BEP CALCULATION (IDR)</b>								
Biaya Operasi / Operational Costs	(1,182,650,000)	(1,607,490,000)	(1,817,590,600)	(1,819,379,000)	(1,855,871,200)	(1,921,773,200)	(1,972,852,500)	(2,080,419,900)
Depresiasi	(190,000,000)	(185,025,000)	(144,360,900)	(149,436,276)	(108,000,000)	(90,280,213)	(85,153,957)	(53,422,559)
<b>Total Biaya / Total Costs</b>	<b>(1,372,650,000)</b>	<b>(1,792,515,000)</b>	<b>(1,961,951,500)</b>	<b>(1,968,815,276)</b>	<b>(1,963,871,200)</b>	<b>(2,012,053,413)</b>	<b>(2,058,006,457)</b>	<b>(2,133,842,459)</b>
Sales	-	1,960,254,400	3,944,965,800	4,104,228,250	3,815,421,200	4,124,323,300	4,394,992,200	4,502,909,750
Pembersihan Gulma / Weeding	-	-	-	-	-	-	-	-
Yield Sawit / Palm-oil Yield	-	-	-	-	-	-	-	-
Pupuk / Compost	-	-	-	-	-	-	-	-
Urine	-	-	-	-	-	-	-	-
Pendapatan Tambahan lainnya / Other Additional Revenue	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Pendapatan / Total Revenue</b>	<b>-</b>	<b>1,960,254,400</b>	<b>3,944,965,800</b>	<b>4,104,228,250</b>	<b>3,815,421,200</b>	<b>4,124,323,300</b>	<b>4,394,992,200</b>	<b>4,502,909,750</b>
<b>BEP Revenue</b>	<b>1,372,650,000</b>	<b>1,792,515,000</b>	<b>1,961,951,500</b>	<b>1,968,815,276</b>	<b>1,963,871,200</b>	<b>2,012,053,413</b>	<b>2,058,006,457</b>	<b>2,133,842,459</b>
<b>BEP Sapi Terjual / Cattle Sold</b>								
<b>Total Penjualan / Total Sales (IDR)</b>								
Anak Betina / Grower Heifers	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 12 bulan / 12 mths	-	92,312,000	103,851,000	77,206,400	88,745,400	100,704,000	102,802,000	104,900,000
Usia 15 bulan / 15 mths	-	97,574,400	110,880,000	90,675,200	104,227,200	106,444,800	108,662,400	110,880,000
Usia 18 bulan / 18 mths	-	-	101,880,000	117,162,000	93,107,000	108,672,000	110,936,000	113,200,000
Anak Jantan / Grower Bulls	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 12 bulan / 12 mths	-	-	-	-	-	-	-	-

*Break-even Point* atau BEP adalah sebuah kondisi di mana jumlah pengeluaran yang diperlukan untuk biaya produksi dan biaya lainnya sama dengan jumlah pendapatan yang diterima dari hasil penjualan. Akibatnya, perusahaan tidak mengalami laba maupun rugi.

URAIAN / DESCRIPTION	2019 Tahun 1	2020 Tahun 2	2021 Tahun 3	2022 Tahun 4	2023 Tahun 5	2024 Tahun 6	2025 Tahun 7	2026 Tahun 8
<b>BEP Sapi Terjual / Cattle Sold</b>								
<b>Total Penjualan / Total Sales (IDR)</b>								
Anak Betina / Grower Heifers	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 12 bulan / 12 mths	-	92,312,000	103,851,000	77,206,400	88,745,400	100,704,000	102,802,000	104,900,000
Usia 15 bulan / 15 mths	-	97,574,400	110,880,000	90,675,200	104,227,200	106,444,800	108,662,400	110,880,000
Usia 18 bulan / 18 mths	-	-	101,880,000	117,162,000	93,107,000	108,672,000	110,936,000	113,200,000
Anak Jantan / Grower Bulls	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 12 bulan / 12 mths	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 15 bulan / 15 mths	-	338,468,000	359,127,000	285,264,000	332,808,000	353,750,000	360,825,000	382,616,000
Usia 15+ bulan / 15+ mths	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 21+ bulan / 21+ mths	-	-	2,120,827,800	2,237,920,650	1,768,233,600	1,995,402,500	2,199,766,800	2,203,713,750
Akhir Sapi Indukan / Cull Cows	-	1,431,900,000	1,148,400,000	1,296,000,000	1,428,300,000	1,459,350,000	1,512,000,000	1,587,600,000
Akhir Sapi Pejantan / Cull Breeding Bulls	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	<b>1,960,254,400</b>	<b>3,944,965,800</b>	<b>4,104,228,250</b>	<b>3,815,421,200</b>	<b>4,124,323,300</b>	<b>4,394,992,200</b>	<b>4,502,909,750</b>
<b>Berat Rata-Rata / Average Weight (kg)</b>								
Anak Betina / Grower Heifers	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 12 bulan / 12 mths	210	210	210	210	210	210	210	210
Usia 15 bulan / 15 mths	246	246	246	246	246	246	246	246
Usia 18 bulan / 18 mths	283	283	283	283	283	283	283	283
Anak Jantan / Grower Bulls	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 12 bulan / 12 mths	237	237	237	237	237	237	237	237
Usia 15 bulan / 15 mths	283	283	283	283	283	283	283	283
Usia 15+ bulan / 15+ mths	329	329	329	329	329	329	329	329
Usia 21+ bulan / 21+ mths	439	439	439	439	439	439	439	439
Akhir Sapi Indukan / Cull Cows	450	450	450	450	450	450	450	450
Akhir Sapi Pejantan / Cull Breeding Bulls	500	500	500	500	500	500	500	500

Dalam istilah akuntansi, BEP disebut juga dengan titik impas.

URAIAN / DESCRIPTION	2019 Tahun 1	2020 Tahun 2	2021 Tahun 3	2022 Tahun 4	2023 Tahun 5	2024 Tahun 6	2025 Tahun 7	2026 Tahun 8
<b>Jumlah Terjual / Total Cattle Sold</b>								
Anak Betina / Grower Heifers	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 12 bulan / 12 mths	-	10	11	8	9	10	10	10
Usia 15 bulan / 15 mths	-	9	10	8	9	9	9	9
Usia 18 bulan / 18 mths	-	-	8	9	7	8	8	8
Anak Jantan / Grower Bulls	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 12 bulan / 12 mths	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 15 bulan / 15 mths	-	26	27	21	24	25	25	26
Usia 15+ bulan / 15+ mths	-	-	-	-	-	-	-	-
Usia 21+ bulan / 21+ mths	-	-	78	81	63	70	76	75
Akhir Sapi Indukan / Cull Cows	-	74	58	64	69	69	70	72
Akhir Sapi Pejantan / Cull Breeding Bulls	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	<b>119</b>	<b>192</b>	<b>191</b>	<b>181</b>	<b>191</b>	<b>198</b>	<b>200</b>
<b>Rata-rata harga per Ekor / Average Price per hd (IDR)</b>								
BEP Ekor / BEP hd	0 Ekor	109 Ekor	96 Ekor	92 Ekor	94 Ekor	94 Ekor	93 Ekor	95 Ekor
<b>Harga Rata-rata per Kg / Average Price per kg</b>								
BEP dalam Kg / BEP in kg	0	43,587	52,611	53,677	53,320	54,697	55,998	56,834

BEP yang dihitung dalam model keuangan adalah BEP Pendapatan, BEP Ekor yang dijual, dan BEP kg yang dijual setiap tahunnya.