

INDONESIA AUSTRALIA
RED MEAT & CATTLE
PARTNERSHIP



PROSPEKTUS

USAHA PEMBIAKAN
SAPI BRAHMAN CROSS (BX)
MODEL SISKAN
500 EKOR
SAPI INDUKAN



IACCB
Indonesia-Australia Commercial Cattle Breeding Program

P R O S P E K T U S

USAHA PEMBIAKAN
SAPI BRAHMAN CROSS (BX)
MODEL SISKI
500 EKOR
SAPI INDUKAN

Disclaimer

Prospektus ini disusun untuk Indonesia-Australia Partnership on Food Security in the Red Meat and Cattle Sector (Partnership). 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 kepentingannya.

USAHA PEMBIAKAN SAPI BRAHMAN CROSS (BX) MODEL SISKAS 500 EKOR SAPI INDUKAN

Usaha pembiakan sapi Brahman Cross (BX) model SISKAS (Sistem Integrasi Sapi-Sawit) yang dimulai dengan 500 ekor sapi Indukan dan 25 ekor Pejantan membutuhkan modal investasi awal sejumlah Rp.10.851 milyar dan lahan sawit dengan luasan awal 2.500 ha. Pada tahun keempat, usaha ini diproyeksikan sudah memperoleh arus kas positif. Selama empat tahun pertama beroperasi tersebut, modal kerja yang dikeluarkan adalah sejumlah Rp.10.151 milyar dan modal investasi tambahan sebesar Rp.166 juta. Total modal yang dibutuhkan sebelum mencapai arus kas positif adalah sejumlah Rp.14.947 milyar. Dengan memperhitungkan nilai stok akhir ternak, Internal Rate of Return (IRR) yang diperoleh pada tahun ke-10 diproyeksikan mencapai 11.86% dengan akumulasi kas surplus Rp.18.809 milyar dan Net Present Value (NPV) Rp.1.681 milyar.

1.1. Ringkasan Investasi

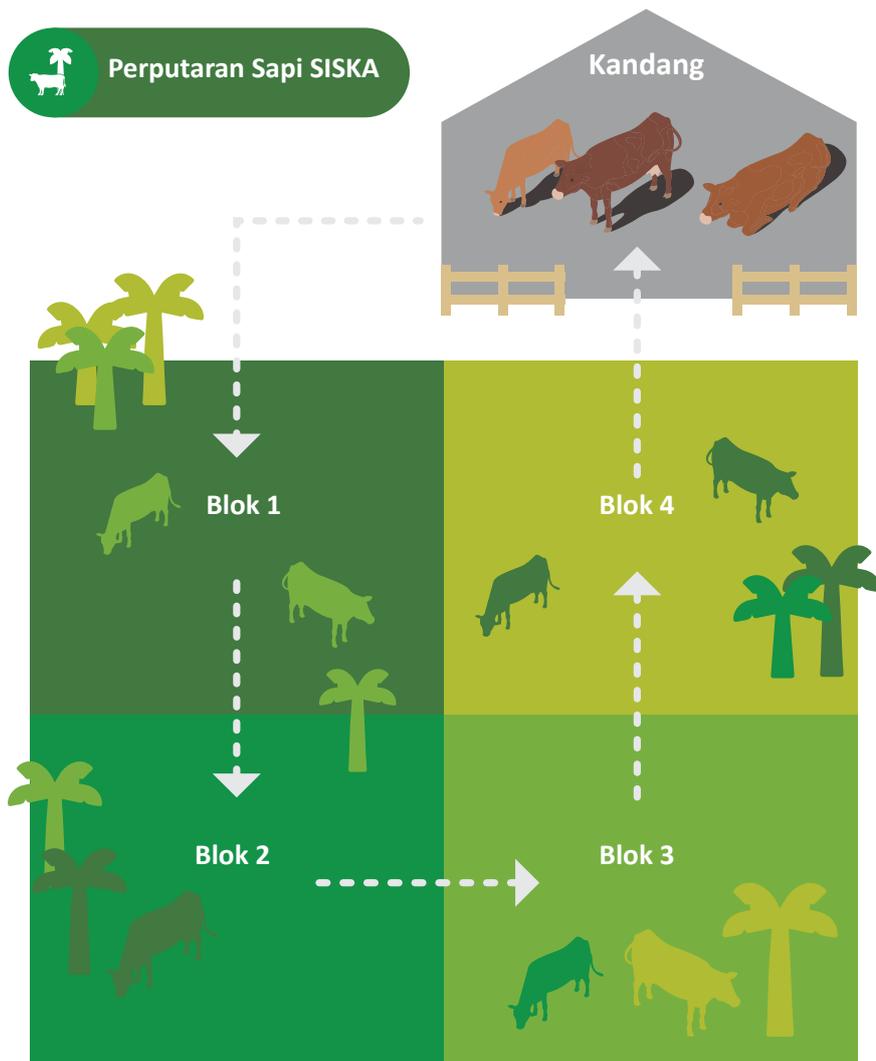
Pengembangan Usaha	Perhitungan Ekonomi
<p>Periode Usaha 10 (sepuluh) tahun</p> <p>Jumlah awal sapi yang dipelihara</p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 (lima puluh) ekor sapi Indukan • 25 (dua puluh lima) ekor sapi Pejantan <p>Model pembiakan adalah SISKAS (Sistem Integrasi Sapi-Sawit) dengan metode kawin alam</p> <p>Luasan lahan Sawit yang dibutuhkan pada saat awal adalah 2.500 ha dan meningkat bertahap hingga 4.000 ha di tahun ke-10</p> <p>Selama sepuluh tahun berpotensi menjual 1.549 ekor sapi Anak</p> <p>Pada akhir tahun ke-10, jumlah sapi Indukan meningkat menjadi 548 ekor dengan jumlah total ternak 1.248 ekor</p>	<p>Kebutuhan Modal Investasi Awal Rp.10.851 milyar</p> <p>Arus kas positif di tahun ke-4</p> <p>Dibutuhkan modal investasi dan modal kerja sebesar Rp. 14.947 milyar sebelum arus kas positif</p> <p>Dengan memperhitungkan nilai stok akhir ternak, Akumulasi Arus Kas tahun ke-10 surplus Rp.18.809 milyar</p> <p>NPV (Net Present Value) tahun ke-10 Rp.1.681 milyar</p> <p>IRR (Internal Rate of Return) mencapai 11.86%</p>

Prospektus ini menyajikan ikhtisar keuangan bisnis pembiakan sapi yang terintegrasi dengan perkebunan sawit inti di Kalimantan atau Sumatera, dengan berasumsi bahwa ternak sapi dikelola secara profesional melalui pendekatan yang komersial. Prospektus ini tidak sesuai untuk sistem pembiakan sapi yang dijalankan petani di perkebunan sawit plasma. Biaya-biaya dan asumsi dicantumkan berdasarkan riset terapan yang dilakukan program IACCB (Indonesia-Australia Commercial Cattle Breeding) dari tahun 2016 hingga 2020. Informasi terkait bisnis pembiakan sapi komersial lainnya tersedia di www.iaccbp.org dan <https://redmeatcattlepartnership.org>

Silahkan pindai QR Code untuk mengunduh lembar perhitungan



2. 2. 2. Operasional Bisnis Pembiakan Sapi di Lahan Perkebunan Sawit¹



Setiap 3 bulan masuk kandang

- Kawanan sapi dalam jumlah tertentu (koloni) digembalakan secara rotasi di blok-blok perkebunan sawit (*rotational grazing*) dalam sistem penggembalaan sel yang menggunakan pagar kejut listrik (*electric fencing set*) dengan siklus perputaran penuh selama kurang lebih 90 hari.
- Setiap 3 bulan sapi dibawa ke *cattle yard*/kandang untuk pemeriksaan kebuntingan, penimbangan, penyapihan, seleksi anakan, seleksi sapi untuk penjualan dan sebagainya. Pada kasus tertentu sapi juga dibawa ke *cattle yard*/kandang untuk perawatan khusus, isolasi atau karantina khusus.
- Alokasi lahan penggembalaan yang dibutuhkan adalah 2.500 ha di tahun ke-1 dan meningkat bertahap hingga 4.000 ha di tahun ke-10. Alokasi ini diasumsikan berdasarkan jumlah proyeksi sapi dewasa per tahunnya dikalikan dengan perkiraan jumlah hektar lahan yang dibutuhkan per ekornya.²

¹ Lihat Manual Usaha Pembiakan Sapi Komersial IACCB. Dapat diunduh secara gratis di website www.iaccbp.org dan www.redmeatcattlepartnership.org

² Lihat Lampiran 4. Alokasi Luas Lahan Penggembalaan yang dibutuhkan untuk detail perhitungan

3. Kebutuhan Modal Investasi Awal

No	Kategori	Jumlah Unit	Unit	Harga	Total
1	Pembelian Sapi				
	Sapi Betina Indukan	500	ekor	Rp 18.500.000	Rp 9.250.000.000
	Sapi Pejantan	25	ekor	Rp 25.000.000	Rp 625.000.000
2	Breeding Center				
	Cattle Yard	1.000	m ²	Rp 200.000	Rp 200.000.000
	Kandang	300	m ²	Rp 200.000	Rp 60.000.000
3	Perlengkapan Peternakan dan Kantor				
	Pagar Kejut Listrik	1	set	Rp 300.000.000	Rp 300.000.000
	Kandang jepit, timbangan digital dll	1	set	Rp 130.000.000	Rp 130.000.000
	Instalasi kandang (air, listrik dll)	1	set	Rp 10.000.000	Rp 10.000.000
	Perlengkapan dan Peralatan Peternakan lainnya	1	set	Rp 10.000.000	Rp 10.000.000
	Perlengkapan Kantor	1	set	Rp 10.000.000	Rp 10.000.000
4	Persiapan Lahan Pastura				
	Bibit, tanam dan persiapan lainnya	8	ha	Rp 9.600.000	Rp 76.800.000
TOTAL					Rp 10.851.800.000

Kebutuhan modal investasi awal³ yang diperlukan berjumlah sekitar Rp.10.851 milyar, dengan rincian sebagai berikut:

- 500 (lima ratus) ekor sapi Indukan dengan bobot sekitar 380-400 kg/ekor
- 25 (dua puluh lima) ekor sapi Pejantan berbobot 450-500 kg
- Biaya pembuatan cattle yard 1.000 m² (termasuk *cattle race/gang way* dan *loading/unloading ramp*) dan kandang 300m² (termasuk kandang penanganan/ melahirkan)
- Pembelian 1 (satu) set pagar kejut listrik (*electric fencing set*) merek impor untuk keperluan *rotational grazing*⁴
- Pembelian 1 (satu) set perlengkapan dan peralatan peternakan terdiri dari kandang jepit dan timbangan digital merek impor, instalasi listrik/air atau sumur, bak pakan, bak minum dan peralatan peternakan lainnya .
- Pembelian 1 (satu) unit kendaraan bak terbuka (*mini truck*) bekas untuk mengangkut pakan/air, electric fencing, memindahkan ternak ataupun keperluan lain
- Persiapan lahan pastura untuk menambah pakan hijauan berupa biaya balik tanah, pembelian bibit, pemupukan awal dan ongkos tanam di lahan seluas 8 hektar⁵

³ Nilai investasi awal ini dapat berubah, tergantung dari harga pembelian ternak, jenis material infrastruktur atau kualitas perlengkapan/ peralatan yang dipergunakan atau dibeli.

⁴ Electric fencing set yang diperlukan umumnya terdiri dari kabel gulung Reel Geared, Tester Faultfinder, Energizer, Solar Panel with Mounting Kit, Lead Connector Single, Earth Rod and Clamp, Reel Stand, Treadin Steel dan Battery. Jumlah item, spesifikasi dan harga dapat berbeda-beda, tergantung dari merek dan pemasoknya. Kebutuhan akan electric fencing set juga dapat bertambah/berkurang berdasarkan kondisi kontur tanah perkebunan dan jumlah koloni ternak.

⁵ Keterangan mengenai perlunya penambahan lahan pastura ada di bagian 6. Biaya Operasional Harian. Sedangkan untuk perhitungan detail dapat dilihat di Lampiran 3. Estimasi Kebutuhan Tambahan Lahan Pakan Hijauan untuk Ternak yang Dikandangkan

4. Biaya Operasional Bulanan

No	Kategori	Jumlah Unit	Unit	Unit Biaya	Total
1	Tenaga Kerja (org/bulan)				
	Manager	1	orang	Rp 15.000.000	Rp 15.000.000
	Paramedis	1	orang	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000
	Stockmen	10	orang	Rp 5.000.000	Rp 50.000.000
	Administrasi	1	orang	Rp 5.000.000	Rp 5.000.000
2	Utilitas Listrik dan Air	1	bulan	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
3	Pemeliharaan dan Perbaikan Kandang	1	bulan	Rp 2.500.000	Rp 2.500.000
4	Perawatan dan Perbaikan Kendaraan	1	bulan	Rp 2.500.000	Rp 2.500.000
5	Transportasi dan Bahan Bakar	1	bulan	Rp 3.000.000	Rp 3.000.000
6	Lainnya	1	bulan	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
TOTAL					Rp 86.000.000

- Diperkirakan biaya operasional⁶ yang dikeluarkan pada tahun pertama adalah sebesar Rp.86 juta per bulannya dan dari jumlah ini diasumsikan terdapat kenaikan 3% setiap tahunnya
- Biaya operasional bulanan terdiri dari:
 - o Biaya gaji untuk 13 orang pekerja utama. Pekerja pada tahun pertama terdiri dari 1 orang Ranch Manager. 1 orang Paramedis. 1 orang Admistrasi dan 10 orang Stockmen⁷ yang mengelola kawanan ternak di 2 (dua) koloni. termasuk petugas penyedia/ pengantar air minum/pakan dan pengurus gudang pakan⁸.
 - o Biaya overhead untuk perbaikan/pemeliharaan kandang. utilitas. operasional kendaraan dan biaya lainnya

5. Biaya Operasional Tahunan Lainnya

No	Kategori	Jumlah Unit	Unit	Unit Biaya	Total
1	Obat-obatan dan jasa kesehatan lainnya	545	ekor	Rp 25.000	Rp 13.612.500
TOTAL					Rp 13.612.500

Diluar biaya operasional bulanan diatas. juga terdapat alokasi biaya kesehatan hewan berupa obat-obatan. vitamin dan jasa kesehatan ternak lainnya yang diperhitungkan secara tahunan

Biaya Kesehatan ternak diasumsikan Rp.25.000/ekor/tahun dan naik 3% setiap tahunnya. Biaya ini dihitung secara variabel. berdasarkan jumlah rata-rata stok ternak pada tahun yang bersangkutan

⁶ Perkiraan biaya operasional ini dapat berubah. tergantung dari alokasi biaya kesehatan ternak. jumlah pekerja yang dipergunakan pada tahap awal. besaran upah yang diperoleh pekerja serta komponen-komponen biaya overhead

⁷ Pada tahun berikutnya. perhitungan jumlah pekerja Stockmen bertambah secara otomatis berdasarkan rasio 1:100 (seorang Stockman dapat mengelola 100 ekor sapi). Secara umum. jumlah pekerja secara keseluruhan dan rasio disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan perusahaan

⁸ Koloni merupakan sekumpulan kawanan ternak yang diumbar di satu lokasi penggembalaan. Dalam simulasi ini. 1 (satu) koloni di tahun pertama berjumlah 250 ekor.

6. Biaya Operasional Harian

No	Kategori	Unit	Unit Biaya		Total	
1	Pemberian (Intake) Sapi Betina Indukan					
	Grazing	1	Rp	6.000	Rp	6.000
	Kandang	1	Rp	8.000	Rp	8.000
2	Pemberian (Intake) Sapi Anakan					
	Grazing	1	Rp	5.000	Rp	5.000
	Kandang	1	Rp	7.000	Rp	7.000

Biaya operasional harian terdiri dari biaya pemberian pakan tambahan⁹ untuk sapi Indukan dan sapi Anakan, yang terdiri dari pakan suplemen konsentrat dan suplementasi mineral.¹⁰

Rinciannya adalah sebagai berikut:

- Rata-rata biaya pemberian (intake) pakan suplemen konsentrat untuk sapi Indukan yang diumbar di perkebunan sawit (grazing) adalah Rp.6.000/ekor/hari, sedangkan yang dikandang (saat penanganan khusus) adalah Rp.8.000/ekor/hari.¹¹
- Rata-rata biaya pemberian (intake) pakan suplemen konsentrat untuk sapi Anakan setelah sapih yang di grazing adalah Rp.5.000/ekor/hari dan yang dikandang (saat penanganan khusus) adalah Rp.7.000/ekor/hari.¹²
- Sejumlah 95% dari seluruh kawanan ternak, diasumsikan selalu diumbar di lahan perkebunan sawit, sedangkan sejumlah 5% ditempatkan di kandang untuk penanganan
- Untuk memenuhi kebutuhan tambahan produksi pakan hijauan yang diperlukan oleh ternak yang ditempatkan di kandang, luas lahan tanam yang diperlukan adalah 8 hektar.¹³
- Asumsi kenaikan biaya pakan adalah 0.5% setiap tahunnya

⁹ Perkiraan biaya pakan ini dapat berubah, tergantung dari komposisi pakan yang digunakan, persentase kebutuhan bahan pakan ternak, persentase bahan kering untuk komoditas yang digunakan dan harga komoditas pakan

¹⁰ Suplementasi mineral terdiri dari DCP (Dicalcium Phosphate atau dikalsium fosfat), ZA (zwavelzure ammoniak atau amonium sulfur) dan garam

¹¹ Lihat Lampiran 1. Komposisi Pakan Suplemen Konsentrat Harian Indukan untuk detail. Komposisi dan harga komoditas pakan tergantung ketersediaan di masing-masing daerah. Perubahan komposisi pakan berpengaruh terhadap bobot badan Indukan. Pada saat grazing, terkadang ternak juga diberikan pakan hijauan tambahan

¹² Lihat Lampiran 2. Komposisi Pakan Suplemen Konsentrat Harian Anakan untuk detail. Komposisi dan harga komoditas pakan tergantung ketersediaan di masing-masing daerah. Perubahan komposisi pakan berpengaruh terhadap bobot badan Anakan yang dihasilkan. Volume pemberian merupakan rata-rata, yang mana disesuaikan dengan bobot tubuh Anakan. Pada saat grazing, terkadang ternak juga diberikan pakan hijauan tambahan

¹³ Lihat Lampiran 3. Estimasi Kebutuhan Tambahan Lahan Pakan Hijauan bagi Ternak yang Dikandangkan untuk detail

7. Asumsi Simulasi Bisnis Pembiakan dan Proyeksi Stok Ternak

	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
Stok Awal					
Indukan	500 ekor	495 ekor	441 ekor	404 ekor	436 ekor
Pejantan	25 ekor	25 ekor	24 ekor	23 ekor	25 ekor
Anakan Betina	0 ekor	22 ekor	178 ekor	293 ekor	269 ekor
Anakan Jantan	0 ekor	22 ekor	178 ekor	293 ekor	269 ekor
Total Stok Awal	525 ekor	564 ekor	821 ekor	1.013 ekor	999 ekor
Kelahiran Anakn Betina dan Jantan	50 ekor	346 ekor	308 ekor	282 ekor	306 ekor
Kematian					
Anakan Betina dan Jantan	6 ekor	34 ekor	34 ekor	26 ekor	26 ekor
Indukan	5 ekor	5 ekor	4 ekor	4 ekor	4 ekor
Pejantan	0 ekor	0 ekor	0 ekor	0 ekor	0 ekor
Total Kematian	11 ekor	39 ekor	38 ekor	30 ekor	30 ekor
Pembelian kembali					
Indukan bunting	0 ekor	0 ekor	0 ekor	0 ekor	0 ekor
Pejantan	0 ekor	0 ekor	0 ekor	3 ekor	0 ekor
Total Pembelian kembali	0 ekor	0 ekor	0 ekor	3 ekor	0 ekor
Penjualan Ternak					
Anakan Betina	0 ekor	0 ekor	11 ekor	76 ekor	69 ekor
Anakan Jantan	0 ekor	0 ekor	22 ekor	152 ekor	137 ekor
Indukan Afkir	0 ekor	49 ekor	44 ekor	40 ekor	43 ekor
Pejantan Afkir	0 ekor	1 ekor	1 ekor	1 ekor	1 ekor
Total Penjualan Ternak	0 ekor	50 ekor	78 ekor	269 ekor	250 ekor
Stok Akhir					
Indukan	495 ekor	441 ekor	404 ekor	436 ekor	457 ekor
Pejantan	25 ekor	24 ekor	23 ekor	25 ekor	24 ekor
Anakan Betina	22 ekor	178 ekor	293 ekor	269 ekor	272 ekor
Anakan Jantan	22 ekor	178 ekor	293 ekor	269 ekor	272 ekor
Total Stok Akhir	564 ekor	821 ekor	1.013 ekor	999 ekor	1.025 ekor
Rasio Sapi Pejantan : Sapi Betina	5%	5%	6%	6%	5%

	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
Stok Awal					
Indukan	457 ekor	471 ekor	489 ekor	509 ekor	528 ekor
Pejantan	24 ekor	26 ekor	25 ekor	27 ekor	26 ekor
Anakan Betina	272 ekor	290 ekor	301 ekor	310 ekor	323 ekor
Anakan Jantan	272 ekor	290 ekor	301 ekor	310 ekor	323 ekor
Total Stok Awal	1.025 ekor	1.077 ekor	1.116 ekor	1.156 ekor	1.200 ekor
Kelahiran Anakan Betina dan Jantan	320 ekor	330 ekor	342 ekor	356 ekor	370 ekor
Kematian					
Anakan Betina dan Jantan	26 ekor	28 ekor	30 ekor	32 ekor	34 ekor
Indukan	5 ekor				
Pejantan	0 ekor				
Total Kematian	31 ekor	33 ekor	35 ekor	37 ekor	39 ekor
Pembelian kembali					
Indukan bunting	0 ekor				
Pejantan	3 ekor	0 ekor	3 ekor	0 ekor	3 ekor
Total Pembelian kembali	3 ekor	0 ekor	3 ekor	0 ekor	3 ekor
Penjualan Ternak					
Anakan Betina	65 ekor	70 ekor	74 ekor	75 ekor	78 ekor
Anakan Jantan	129 ekor	140 ekor	147 ekor	149 ekor	155 ekor
Indukan Afkir	45 ekor	47 ekor	48 ekor	50 ekor	52 ekor
Pejantan Afkir	1 ekor				
Total Penjualan Ternak	240 ekor	258 ekor	270 ekor	275 ekor	286 ekor
Stok Akhir					
Indukan	471 ekor	489 ekor	509 ekor	528 ekor	548 ekor
Pejantan	26 ekor	25 ekor	27 ekor	26 ekor	28 ekor
Anakan Betina	290 ekor	301 ekor	310 ekor	323 ekor	336 ekor
Anakan Jantan	290 ekor	301 ekor	310 ekor	323 ekor	336 ekor
Total Stok Akhir	1.077 ekor	1.116 ekor	1.156 ekor	1.200 ekor	1.248 ekor
Rasio Sapi Pejantan : Sapi Betina	6%	5%	5%	5%	5%

- Investasi ternak awal adalah 500 ekor sapi Indukan dan 25 ekor Pejantan
- Jumlah Sapi Indukan yang melahirkan di tahun pertama diestimasikan hanya 10% atau 50 ekor dari total 500 ekor Indukan. Asumsi jenis kelamin yang dilahirkan adalah 50% (lima puluh persen) Jantan dan 50% (lima puluh persen) Betina. Di tahun ke-2 dan seterusnya, tingkat kelahiran diestimasikan 70% per tahun.
- Dari semua Anakan yang berhasil dilahirkan, diasumsikan tingkat kematian sapi Anakan per tahunnya 10%
- Mulai tahun ke-2, sejumlah 10% dari total semua Indukan – yang tidak produktif – akan dijual setiap tahunnya.
- Sapi Pejantan juga diasumsikan sudah ada yang tidak produktif pada tahun ke-2 sejumlah 1 ekor/tahun. Sapi Pejantan yang tidak produktif tersebut (afkir) akan dijual. Untuk menjaga rasio sapi Pejantan dan sapi Indukan agar tetap stabil di angka 5% (atau 1:20), maka mulai tahun ke-4, setiap dua tahun sekali, dibeli 3 (tiga) sapi Pejantan produktif baru.



- Terhadap Anakan Betina, separuhnya akan dijual di usia 18 bulan, lalu separuh sisanya lagi tetap dipertahankan untuk dijadikan Indukan. Penjualan dimulai di tahun-3.
- Semua sapi Anakan Jantan dijual di usia 24 (dua puluh empat) bulan dan penjualan dimulai di tahun ke-3.
- Jumlah total penjualan ternak selama sepuluh tahun adalah 518 (lima ratus delapan belas) ekor Anakan betina dengan bobot rata-rata 292 kg¹⁴ . 1.031 (seribu tiga puluh satu) ekor Anakan Jantan dengan bobot rata-rata 374 kg¹⁵ . 418 (empat ratus delapan belas) ekor Indukan afkir dengan bobot rata-rata 450 kg dan 9 (sembilan) ekor Pejantan afkir berbobot rata-rata 500 kg.
- Stok akhir ternak di tahun ke-10 berjumlah 1.248 (seribu dua ratus empat puluh delapan) ekor.

¹⁴ Estimasi ADG (Average Daily Gain – Kenaikan Bobot Harian Rata-rata) setelah pedet Betina disapih usia 4-18 bulan adalah 0.45 kg. Kenaikan bobot ini diasumsikan dapat dicapai dengan memakan rumput yang ada di lahan kebun dan ditambah dengan pemberian suplementasi konsentrat sebagaimana dapat dilihat di Lampiran 2. Komposisi dan Kebutuhan Pakan Suplemen Konsentrat Harian Anakan. ADG yang dicapai dapat berbeda-beda, tergantung dari kualitas pakan yang diberikan.

¹⁵ Estimasi ADG (Average Daily Gain – Kenaikan Bobot Harian Rata-rata) setelah pedet Jantan disapih usia 4-24 bulan adalah 0.45 kg. Kenaikan bobot ini diasumsikan dapat dicapai dengan memakan rumput yang ada di lahan kebun dan ditambah dengan pemberian suplementasi konsentrat sebagaimana dapat dilihat di Lampiran 2. Komposisi dan Kebutuhan Pakan Suplemen Konsentrat Harian Anakan. ADG yang dicapai dapat berbeda-beda, tergantung dari kualitas pakan yang diberikan.

8. Proyeksi Arus Kas

	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
# Penjualan Ternak					
Anakan Betina	0 ekor	0 ekor	11 ekor	76 ekor	69 ekor
Anakan Jantan	0 ekor	0 ekor	22 ekor	152 ekor	137 ekor
Indukan dan Pejantan Afkir	0 ekor	50 ekor	45 ekor	41 ekor	44 ekor
KAS MASUK					
Pendapatan dari Penjualan	Rp -	Rp 884.460.000	Rp 1.357.378.540	Rp 4.605.360.860	Rp 4.308.571.870
Pendapatan Lainnya	Rp -	Rp -	Rp 875.250.000	Rp 901.500.000	Rp 928.500.000
Nilai Terminal Ternak Tahun-10	Rp -				
Sub Total Kas Masuk	Rp -	Rp 884.460.000	Rp2.232.628.540	Rp5.506.860.860	Rp5.237.071.870
<i>dikurangi</i>					
CAPITAL EXPENDITURE					
Biaya Investasi	Rp 10.851.800.000	Rp 5.150.000	Rp 79.567.500	Rp 81.363.635	Rp -
Sub Total Capital Expenditure	Rp 10.851.800.000	Rp 5.150.000	Rp 79.567.500	Rp 81.363.635	Rp -
KAS KELUAR					
Biaya Operasi	Rp2.177.022.500	Rp2.234.306.880	Rp2.717.140.740	Rp3.023.079.153	Rp3.068.164.238
Sub Total Kas Keluar	Rp 2.177.022.500	Rp2.234.306.880	Rp2.717.140.740	Rp3.023.079.153	Rp3.068.164.238
KAS SURPLUS/DEFISIT	(Rp13.028.822.500)	(Rp1.354.996.880)	(Rp 564.079.700)	Rp2.402.418.072	Rp2.168.907.632
Arus Kas Kumulatif	(Rp13.028.822.500)	(Rp14.383.819.380)	(Rp14.947.899.080)	(Rp12.545.481.008)	(Rp10.376.573.376)

	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10	Akumulasi 10 Tahun
# Penjualan Ternak						
Anakan Betina	65 ekor	70 ekor	74 ekor	75 ekor	78 ekor	518 ekor
Anakan Jantan	129 ekor	140 ekor	147 ekor	149 ekor	155 ekor	1.031 ekor
Indukan dan Pejantan Afkir	46 ekor	48 ekor	49 ekor	51 ekor	53 ekor	427 ekor
KAS MASUK						
Pendapatan dari Penjualan	Rp4.163.734.625	Rp4.503.136.400	Rp4.739.004.560	Rp4.857.866.950	Rp 5.083.541.140	Rp34.503.054.945
Pendapatan Lainnya	Rp 956.250.000	Rp 985.000.000	Rp1.014.750.000	Rp1.045.000.000	Rp 1.076.500.000	Rp 7.782.750.000
Nilai Terminal Ternak Tahun-10	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp18.829.691.080	Rp18.829.691.080
Sub Total Kas Masuk	Rp5.119.984.625	Rp5.488.136.400	Rp5.753.754.560	Rp5.902.866.950	Rp 24.989.732.220	Rp 61.115.496.025
<i>dikurangi</i>						
CAPITAL EXPENDITURE						
Biaya Investasi	Rp 290.965.704	Rp -	Rp 83.249.369	Rp 95.007.756	Rp 84.223.866	Rp 11.571.327.830
Sub Total Capital Expenditure	Rp 290.965.704	Rp -	Rp 83.249.369	Rp 95.007.756	Rp 84.223.866	Rp 11.571.327.830
KAS KELUAR						
Biaya Operasi	Rp3.182.557.603	Rp3.318.377.065	Rp3.512.652.375	Rp3.640.726.104	Rp3.860.636.693	Rp 30.734.663.350
Sub Total Kas Keluar	Rp3.182.557.603	Rp3.318.377.065	Rp3.512.652.375	Rp3.640.726.104	Rp3.860.636.693	Rp 30.734.663.350
KAS SURPLUS/DEFISIT	Rp1.646.461.319	Rp2.169.759.335	Rp2.157.852.815	Rp2.167.133.090	Rp 21.044.871.661	Rp 18.809.504.845
Arus Kas Kumulatif	(Rp8.730.112.057)	(Rp6.560.352.722)	(Rp4.402.499.906)	(Rp2.235.366.816)	Rp 18.809.504.845	

Analisa Proyeksi Arus Kas

ROI (Return on Investment)	144.37%
IRR (Internal Rate of Return)	11.86%
Akumulasi Arus Kas	Rp18.809.504.845
NPV (Net Present Value)	Rp1.681.840.615
Net B/C (Net Benefit/Cost)	1.13
Positive Cash Flow	Tahun 4
PBP (Pay Back Period)	Tahun 10

9. Analisa Proyeksi Arus Kas

- Pendapatan berasal dari:
 - (1) penjualan Anakan Betina yang berusia 18 bulan
 - (2) penjualan Anakan Jantan yang berusia 24 bulan
 - (3) penjualan sapi Indukan yang di afkir
 - (4) penjualan sapi Pejantan yang di afkir.
 - (5) pendapatan lainnya. berupa penghematan dari biaya pengendalian gulma dan efisiensi biaya pemupukan
- Asumsi harga jual¹⁶ anakan sapi Jantan usia 2 (dua) tahun adalah di kisaran Rp. 50.000/kg berat hidup berbobot 374 kg dan anakan Betina adalah di usia 18 bulan Rp. 43.000/kg berat hidup berbobot 292 kg. Sedangkan harga jual untuk sapi Indukan afkir dengan bobot rata-rata 450 kg adalah di kisaran Rp. 39.000/kg berat hidup dan sapi Pejantan afkir berbobot kira-kira 500 kg adalah Rp. 40.000/kg. Harga jual diasumsikan meningkat 0.5% setiap tahunnya.
- Selama sepuluh tahun. terdapat penjualan 1.549 ekor Anakan. 427 ekor Indukan dan Pejantan afkir dengan perolehan pendapatan sekitar Rp. 34.503 milyar.
- Selain dari ternak. terdapat juga pendapatan lainnya yang berasal dari penghematan biaya pengendalian gulma dan efisiensi biaya pemupukan (organik) di kebun sawit yang dihitung sejak tahun ke-3. Estimasi penghematan tahunan biaya pengendalian gulma adalah Rp.80.000.-per ha dan efisiensi biaya pemupukan sebesar Rp. 250.000.- per ha. Angka ini kemudian dikalikan dengan luas lahan awal sebesar 2.500 ha. Angka pendapatan lainnya ini diasumsikan meningkat 3% setiap tahunnya. Pada tahun-10. total keseluruhan pendapatan lainnya adalah sebanyak Rp.7.782 milyar.
- Stok akhir pada tahun ke-10 berjumlah 1.248 ekor dan estimasi nilai terminal ternak diperkirakan Rp. 18.829 milyar
- Seluruh investasi yang dikeluarkan selama 10 tahun. termasuk pembelian ternak dan rekondisi infrastruktur adalah Rp. 11.571 milyar.
- Total keseluruhan biaya operasional yang dikeluarkan selama sepuluh tahun- termasuk biaya pakan. biaya kesehatan. biaya tenaga kerja dan biaya overhead lainnya. diperkirakan sekitar Rp. 30.734 milyar.
- Proyeksi akumulasi Arus Kas pada akhir tahun ke-10 adalah surplus Rp. 18.809 milyar
- Berdasarkan analisa. arus kas positif dapat dicapai pada tahun ke-4. Pengembalian modal diperoleh di tahun ke-10.
- Dengan memperhitungkan nilai terminal stok akhir ternak. IRR (Internal Rate of Return) di tahun ke-10 mencapai 11.86% dan ROI (Return on Investment) 144.37%

¹⁶ Harga jual/kg dapat berbeda untuk tiap daerah. juga tergantung dengan waktu jual. Tinggi atau rendahnya harga jual sangat berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh

10. Risiko Usaha Pembiakan Sapi BX

Agar usaha pembiakan dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Investor disarankan selalu memperhatikan dan menjaga parameter kinerja produktivitas ternak antara lain:

BCS (Body Condition Score - Skor Kondisi Tubuh) sapi Indukan selalu dijaga agar tetap dalam kondisi ideal yaitu ≥ 3 . BCS yang tidak ideal dapat mempengaruhi kemampuan reproduksi sapi Indukan

ADG (Average Daily Gain – Kenaikan Bobot Harian Rata-rata) sapi Anakan setelah sapih selalu dijaga agar tetap sesuai dengan bobot yang telah direncanakan. Pencapaian ADG yang lebih rendah berpengaruh terhadap bobot akhir saat jual.

Tingkat kematian ternak. termasuk abortus dan still birth. Adanya kejadian abortus dan still birth pada sapi Indukan dapat mempengaruhi jumlah Anakan yang dilahirkan. Kematian sapi Anakan berpengaruh terhadap Anakan yang berhasil dibesarkan dan dijual. Sedangkan kematian Indukan dan Pejantan dapat mempengaruhi jumlah Anakan yang dilahirkan dimana selain itu juga berpotensi menambah biaya pembelian ternak pengganti.

Jumlah sapi Indukan yang kurang produktif dan di afkir. Sapi Indukan yang tidak bunting kembali dalam jangka waktu yang telah ditentukan dan tidak segera di afkir (di jual). dapat berpotensi meningkatkan pengeluaran biaya pakan sapi Indukan. Hal ini juga berpengaruh terhadap lamanya selang beranak dan jumlah sapi Anakan yang diproduksi.



Lampiran 1. Komposisi dan Kebutuhan Pakan Suplemen Konsentrat Harian Indukan

Komoditas	Grazing			Kandang		
	Volume /ekor	Harga /kg	Biaya Ransum	Volume /ekor	Harga /kg	Biaya Ransum
Bungkil Inti Sawit	2.50 kg	Rp 1.000	Rp 2.500	4.50 kg	Rp 1.000	Rp 4.500
Dedak	0.20 kg	Rp 4.200	Rp 840	0.20 kg	Rp 4.200	Rp 840
Onggok	0.20 kg	Rp 5.000	Rp 1.000	0.20 kg	Rp 5.000	Rp 1.000
Tetes Tebu	0.02 kg	Rp 6.000	Rp 120	0.02 kg	Rp 6.000	Rp 120
Mineral Mix						
DCP	0.0675 kg	Rp 6.050	Rp 408	0.0675 kg	Rp 6.050	Rp 408
Garam	0.0675 kg	Rp 2.850	Rp 192	0.0675 kg	Rp 2.850	Rp 192
ZA	0.015 kg	Rp 2.200	Rp 33	0.015 kg	Rp 2.200	Rp 33
Sub Total	3.07 kg		Rp 5.094	5.07 kg		Rp 7.094
Biaya Langsung Penyediaan Pakan*			Rp 1.000			Rp 1.000
Total Biaya			Rp 6.094			Rp 8.094
Pembulatan			Rp 6.000			Rp 8.000

*Biaya Langsung Penyediaan Pakan terdiri dari BBM (Bahan Bakar Minyak) untuk logistik pakan, dan casual labor (tenaga kerja tidak tetap). Dihitung rata-rata untuk per ekor per hari.

Lampiran 2. Komposisi dan Kebutuhan Pakan Suplemen Konsentrat Harian Anakan

Komoditas	Grazing			Kandang		
	Volume /ekor	Harga /kg	Biaya Ransum	Volume /ekor	Harga /kg	Biaya Ransum
Bungkil Inti Sawit	1.00 kg	Rp 1.000	Rp 1.000	2.50 kg	Rp 1.000	Rp 2.500
Dedak	0.20 kg	Rp 4.200	Rp 840	0.30 kg	Rp 4.200	Rp 1.260
Onggok	0.20 kg	Rp 5.000	Rp 1.000	0.30 kg	Rp 5.000	Rp 1.500
Tetes Tebu	0.02 kg	Rp 6.000	Rp 120	0.02 kg	Rp 6.000	Rp 120
Mineral Mix						
DCP	0.0675 kg	Rp 6.050	Rp 408	0.0675 kg	Rp 6.050	Rp 408
Garam	0.0675 kg	Rp 2.850	Rp 192	0.0675 kg	Rp 2.850	Rp 192
ZA	0.015 kg	Rp 2.200	Rp 33	0.015 kg	Rp 2.200	Rp 33
Sub Total	1.57 kg		Rp 3.594	3.27 kg		Rp 6.014
Biaya Langsung Penyediaan Pakan*			Rp 1.000			Rp 1.000
Total Biaya			Rp 4.594			Rp 7.014
Pembulatan			Rp 5.000			Rp 7.000

*Biaya Langsung Penyediaan Pakan terdiri dari BBM (Bahan Bakar Minyak) untuk logistik pakan, dan casual labor (tenaga kerja tidak tetap). Dihitung rata-rata untuk per ekor per hari.

Lampiran 3. Estimasi Tambahan Kebutuhan Lahan Hijauan untuk Ternak yang Dikandangkan

	Indukan	Anakan
Bobot Badan rata-rata	450 kg	280 kg
% Kebutuhan pakan BK (dari bobot badan)	2.5%	2.5%
Kebutuhan pakan BK /ekor/hari	11.3 kg	7.0 kg
Pakan Hijauan		
% kebutuhan bahan pakan dari Hijauan	80%	80%
Kebutuhan BK dari Hijauan /ekor/hari	9.0 kg	5.6 kg
% BK Hijauan	25%	25%
Kebutuhan Pemberian BS Hijauan /ekor/hari (pembulatan)	36 kg	22 kg

BK = Bahan Kering; BS = Bahan Segar

Dengan asumsi bobot rata-rata Indukan seberat 450 kg. maka kebutuhan pakan Bahan Kering (BK) per ekor per harinya adalah 2.5% dari bobot badannya atau 11.3 kg/ekor/hari. Adapun BK Pakan Hijauan yang dibutuhkan adalah 80% dari keseluruhan Bahan Pakan atau 9.0 kg. Bilamana % BK Hijauan adalah 25% maka kebutuhan akan Bahan Segar (BS) Hijauan adalah sekitar 36 kg per ekor/hari.

Untuk Anakan. dengan bobot rata-rata 280 kg (asumsi rerata bobot anakan usia sapih hingga usia jual). maka dengan formulasi perhitungan yang sama membutuhkan BK Hijauan 5.6 kg atau BS Hijauan 22 kg per ekor/hari

Hasil Panen Hijauan (BK - Bahan Kering)	
Hasil Panen Hijauan segar /ha/tahun	100.000 kg
% BK Hijauan	25%
Produksi BK Pakan Hijauan /ha/tahun	25.000 kg
Laju penggunaan (% yang dapat dimakan)	85%
Rata-rata hasil BK Panen Hijauan /ha/tahun	21.250 kg

Asumsi Hasil Panen Hijauan *King Grass* (Rumput Gajah) per ha/ tahun adalah 100 ton. Dengan 25% BK Hijauan maka produksi BK Pakan Hijauan adalah 25 ton per ha/tahun. Bilamana hanya 85% yang dapat dimakan. maka rata-rata hasil BK Panen Hijauan adalah 21.250 ton /ha/tahun.

	Rata-rata/Tahun
Jumlah Sapi yang di kandangkan (5% dari rata-rata total ternak)	
Indukan dan Pejantan	30 ekor
Anakan	30 ekor
Kebutuhan BK Pakan Hijauan selama 1 tahun	
Indukan dan Pejantan	99.191 kg
Anakan	61.095 kg
Total	160.286 kg
Luas lahan dibutuhkan	7.5 ha
Pembulatan luas lahan	8 ha

Dari total seluruh jumlah ternak pertahunnya, diasumsikan 5% dikandangkan untuk penanganan khusus. maka setelah dibulatkan, rata-rata terdapat 30 ekor Indukan dan Pejantan serta 30 ekor Anakan yang dikandangkan per tahun. Dari jumlah tersebut, dengan dikalikan 9 kg untuk Indukan dan 5.6 kg untuk Anakan, maka dibutuhkan sekitar 160 ton untuk keperluan BK Pakan Hijauan per tahunnya. Bilamana kebutuhan tahunan 160 ton tersebut dibagi dengan hasil panen hijauan rata-rata 21 ton/tahunnya, maka dibutuhkan luas lahan (pembulatan) sejumlah 8 ha untuk menanam pakan hijau tambahan untuk 5% ternak yang dikandangkan.

Asumsi	Unit / Biaya
Luas lahan	8 ha
Biaya Investasi Awal (per ha)	
Biaya Bibit <i>King Grass</i> /ha	Rp 4.800.000
Biaya Balik Tanah /ha	Rp 2.500.000
Biaya Pemupukan Awal /ha	Rp 1.300.000
Biaya Tanam /ha	Rp 1.000.000
Biaya Operasional /siklus /ha	
Biaya Pemupukan	Rp 1.300.000
Biaya Aplikator	Rp 200.000

Dengan luas lahan 8 ha, diperkirakan biaya investasi awalnya adalah Rp. 9.6 juta per ha yang terdiri dari biaya bibit *King Grass*, balik tanah, pemupukan awal dan penanaman.¹⁷ Sedangkan untuk operasional tiap tahunnya, dikeluarkan biaya pemupukan dan aplikator selama 2 (dua) kali setahun dengan total biaya Rp. 1.5 juta /siklus /ha. Biaya ini diasumsikan naik 3% per tahunnya.

¹⁷ 8 ha lahan membutuhkan +/- 32.000 stek *King Grass* dengan harga Rp. 150.-/stek. Asumsi jarak tanam *King Grass* adalah 40 cm (dalam baris) x 80 cm (antar baris). Sehingga untuk 1 ha dengan luasan 100 m panjang dan 100 m lebar terdapat 250 stek dan antar baris terdapat 125 stek = 31.250 stek (dibulatkan menjadi 32.000 stek). Asumsi pupuk yang dibutuhkan adalah 200 kg x Rp. 6.500.-/kg. Biaya, harga dan kebutuhan aplikasi ini dapat berbeda-beda di setiap wilayah, tergantung lokasi dan kondisi lahan

Lampiran 4. Alokasi Luas Lahan Pengembalaan yang dibutuhkan

	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
Jumlah Proyeksi Sapi Dewasa /tahun	520 ekor	509 ekor	735 ekor	737 ekor	741 ekor
Perkiraan Kebutuhan Lahan per ekor	4 ha				
Alokasi Kebutuhan Lahan Sawit	2.080 ha	2.036 ha	2.940 ha	2.948 ha	2.964 ha
Alokasi Kebutuhan Lahan Sawit (dibulatkan)	2.500 ha	2.500 ha	3.500 ha	3.500 ha	3.500 ha

	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
Jumlah Proyeksi Sapi Dewasa /tahun	779 ekor	810 ekor	838 ekor	868 ekor	904 ekor
Perkiraan Kebutuhan Lahan per ekor	4 ha				
Alokasi Kebutuhan Lahan Sawit	3.116 ha	3.240 ha	3.352 ha	3.472 ha	3.616 ha
Alokasi Kebutuhan Lahan Sawit (dibulatkan)	3.500 ha	3.500 ha	4.000 ha	4.000 ha	4.000 ha



 iaccbp.org
 redmeatcattlepartnership.org
 @IAredmeatcattle
 @IAredmeatcattle
 @IA.redmeatcattle
 @IAredmeatcattle
 @IAredmeatcattle

KANTOR PUSAT

Perkantoran Hijau Arkadia Tower F, 2nd floor unit 204

Jl. TB Simatupang Kav. 88 Jakarta 12520, Indonesia