

INDONESIA AUSTRALIA
RED MEAT & CATTLE
PARTNERSHIP



PENGEMBANGAN BISNIS SAPI BRAHMAN CROSS

KOPERASI PRODUKSI TERNAK MAJU SEJAHTERA

IACCB
Indonesia-Australia Commercial Cattle Breeding Program

Contents

BAB 1. Pendahuluan/Latar Belakang	3
BAB 2. Status Kawan Sapi	5
BAB 3. Indikator Kinerja Utama Kawan Sapi	6
BAB 4. Kelayakan Ekonomi Hingga Desember 2019.....	9
BAB 5. Opsi-Opsi Peningkatan Skala	11
BAB 6. Ikhtisar	15
ANNEX 1. CATTLE SALES AND RETAINING PARAMETERS – ORGANIC GROWTH (OPTION 1).....	17
ANNEX 2. HERD GROWTH PROJECTION – ORGANIC GROWTH (OPTION 1).....	18
ANNEX 3. CASH FLOW PROJECTION – ORGANIC GROWTH (OPTION 1) IN THOUSAND RUPIAH (000).....	19
ANNEX 4. HERD GROWTH PROJECTION – ORGANIC GROWTH (Incl PARTNERSHIP) - OPTION 2.....	20
ANNEX 5. CASH FLOW PROJECTION – ORGANIC GROWTH (Incl PARTNERSHIP) - OPTION 2.....	21
ANNEX 6. CATTLE SALES AND RETAINING PARAMETERS – STABLE GROWTH Incl PARTNERSHIP (OPTION 3).....	22
ANNEX 7. HERD GROWTH PROJECTION – STABLE GROWTH Incl PARTNERSHIP (OPTION 3).....	23
ANNEX 8. CASH FLOW PROJECTION – STABLE GROWTH Incl PARTNERSHIP (OPTION 3).....	24
ANNEX 9. KALKULASI BIAYA PRODUKSI RUMPUT.....	25

BAB 1. PENDAHULUAN/LATAR BELAKANG

Koperasi Produksi Ternak Maju Sejahtera (KPT-MS) merupakan koperasi usaha kecil yang bertujuan agar para anggotanya memiliki dan secara bersama-sama membiakkan ternak sapi di *breedlot* (pembinaan sapi yang dikandangkan) dengan menggunakan sistem potong-dan-angkut (*cut-and-carry*). Kontrak kerja sama dengan Program Indonesia Australia untuk Pembinaan Sapi Komersial (IACCB) ditandatangani pada bulan April 2017, untuk memelihara 100 ekor sapi betina¹ Brahman Cross (BX) dan 6 ekor sapi pejantan².

Dalam fase percontohan awal pra-komersial selama 3 tahun, secara khusus perhatian diberikan untuk menilai:

- (1) Kemampuan kelompok-kelompok usaha peternak kecil untuk bersama-sama memelihara dan membiakkan sejumlah besar sapi BX,

- (2) Potensi sapi BX untuk mencapai tingkat reproduksi yang sangat baik dalam kurun waktu beberapa tahun³, dan
- (3) Apakah biaya produksi dalam sistem potong-dan-angkut lebih rendah daripada biaya sapi bakalan yang diimpor dari Australia

Dalam kurun waktu bulan April 2017 hingga Maret 2020, data produktivitas kawanan sapi dan data keuangan dihimpun secara berkala dan dianalisis, sebagai dasar untuk menghasilkan sejumlah rekomendasi bagi perbaikan. Data ini digunakan untuk memproyeksikan keuangan pada usaha pembiakan sapi tersebut, dan untuk menentukan potensi keberlanjutan komersialnya.

1 Tiga ekor sapi betina dikirim bersama pedet mereka, sedangkan sapi betina lainnya dikirim dalam keadaan bunting

2 Enam ekor sapi pejantan disediakan; lima ekor dikirim pada bulan April 2017 dan satu ekor pada tahun 2018

3 Untuk membantah keyakinan yang beredar di Indonesia bahwa sapi betina BX Australia memiliki kesuburan yang rendah setelah beranak untuk pertama kali



Proyeksi keuangan menjadi dasar dari dokumen ini, yang menilai potensi KPT-MS untuk secara layak meningkatkan skala usahanya.

KPT-MS berhasil menunjukkan kepada Pemerintah Indonesia dan para pemangku kepentingan lain dalam industri ini, bahwa kelompok-kelompok usaha kecil yang mapan dan berpengalaman dalam pembiakan sapi memiliki potensi untuk menjadi bagian dari rantai pasok dalam bisnis daging merah. KPT-MS memiliki fleksibilitas keuangan yang memadai untuk memenuhi kebutuhan arus kas bagi kebutuhan 100 ekor sapi BX. Pengalaman tersebut juga menunjukkan bahwa jumlah kawanan sapi komunal yang dapat dipelihara tergantung pada persatuan kelompok, kepemimpinan yang efektif, dan manajemen perusahaan yang transparan.

Keberhasilan pembiakan sapi BX tidak luput dari perhatian, sehingga Pemerintah Indonesia, lembaga-lembaga keuangan serta industri penggemukan sapi (*feedlot*) meningkatkan kerja sama dengan koperasi ini. Baru-baru ini, unit pembiakan sapi BX di KPT-MS menandatangani perjanjian kerja sama dengan *feedlot* Juang Jaya Abdi Alam (JJAA) untuk menambahkan 20 ekor sapi betina bunting ke dalam kawanan sapi

mereka melalui skema kemitraan yang saling menguntungkan⁴.

Melalui usaha pembiakan sapi BX, KPT-MS melihat peluang untuk menciptakan lapangan kerja tambahan bagi penduduk lokal dengan melibatkan sejumlah orang untuk penyediaan pakan hijauan (rumput gajah) bagi unit-unit pembiakan sapi. Kaum perempuan setempat kini sedang mengembangkan industri kecil berbasis daging sapi, termasuk memproduksi 'abon sapi' atau bakso untuk pasar lokal.

Meskipun provinsi Lampung memiliki banyak sapi BX (terutama *feedlot* komersial), namun ada satu kecamatan dalam kelompok KPT-MS yang dinominasikan oleh pemerintah sebagai kawasan pembiakan ras sapi PO murni. Peraturan ini membatasi potensi KPT-MS untuk memperluas usaha pembiakan sapi BX kepada para anggotanya yang berada kecamatan tersebut.

Dokumen ini menyajikan beberapa proyeksi model bisnis alternatif sebagai informasi kepada para anggota KPT-MS tentang sejumlah opsi untuk peningkatan skala usaha. Proyeksinya dihitung dengan menggunakan peranti CALFIN (alat bantu berbasis komputer) yang dikembangkan oleh IACCB untuk menghitung arus kas proyek dan indikator-indikator ekonomi.

⁴ *Feedlot* terikat oleh Peraturan Menteri Pertanian No. 41/2019 untuk mengimpor 5% indukan/komposisi sapi bakalan. Bermitra dengan usaha kecil (di mana *feedlot* menyediakan sapi indukan bagi peternak) artinya peternak mendapatkan akses kepada sapi BX tanpa harus mengeluarkan sumber daya keuangan mereka yang terbatas.



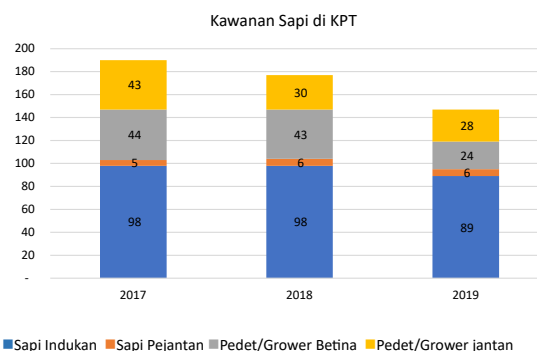
BAB 2. STATUS KAWANAN SAPI

Dalam kurun waktu kedatangan sapi pada bulan April 2017 dan Desember 2019, total jumlah sapi produktif di KPT sedikit menurun karena sejumlah sapi indukan yang kurang produktif diafikirkan dengan alasan jarak kelahiran yang panjang, kesulitan melahirkan, atau kemampuan pengasuhan induk yang buruk (Grafik 1). Sapi-sapi indukan yang diafikirkan kini sudah diganti dengan 20 ekor sapi betina BX bunting (pada bulan Mei 2020), sehingga memulihkan jumlah sapi indukan menjadi lebih dari 100 ekor.

Sistem komunal memiliki keterbatasan dalam hal efisiensi produksi sapi indukan, terutama bagi para anggota yang ingin memanfaatkan tenaga kerja dan sumber pakan mereka sendiri untuk mendapatkan efek yang lebih besar. Akibatnya, KPT-MS memutuskan untuk memecah kawanan sapi dan membiakkan sapi dalam 5 sub-unit yang terdiri dari 15-20 ekor sapi indukan, pada awal tahun ketiga. Selanjutnya, dua unit dibentuk untuk membesarkan sapi *grower* yang dijual oleh

unit pembiakan. Strategi untuk menghasilkan sapi *grower* memberikan hasil yang baik, di mana 87 ekor, 73 ekor dan 52 ekor sapi *grower* telah dijual masing-masing di tahun ke-1, ke-2 dan ke-3, melalui tender terbuka atau terbatas. Nilai pengembalian keuangannya tinggi. Penjualan 160 ekor sapi *grower* tersebut (keturunan sapi tahun ke-1 dan tahun ke-2) menghasilkan 1,7 miliar rupiah (AUD \$ 170.000). KPT-MS juga bekerja sama dengan sejumlah investor lokal melalui skema bagi hasil untuk menghasilkan sapi bakalan.

Grafik 1. Stok Sapi KPT Tahun 2017-2019





BAB 3.

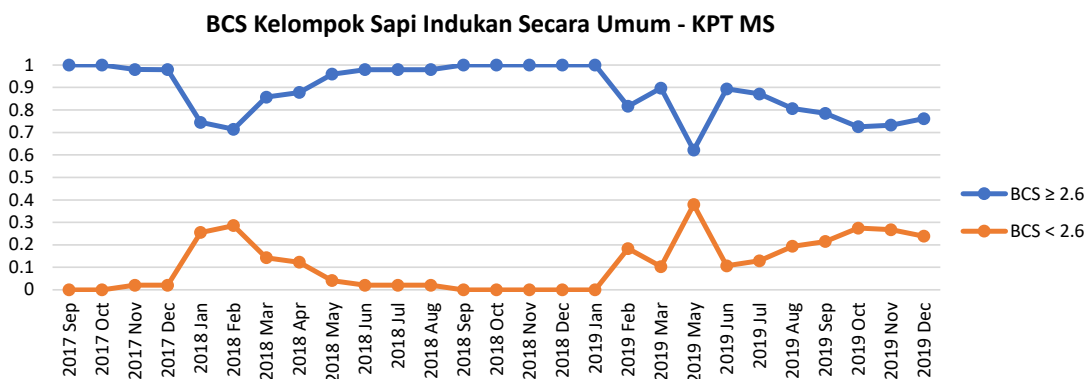
INDIKATOR KINERJA UTAMA KAWANAN SAPI

Skor Kondisi Tubuh:

KPT-MS mampu mempertahankan Skor Kondisi Tubuh (*Body Condition Score/BCS*) pada sebagian besar kawanan sapi melalui sistem pemberian pakan dengan pola potong-dan-angkut, berupa rumput gajah dan rumput lainnya ditambah dengan ransum lokal yang terdiri dari bungkil inti sawit (*Palm Kernel Cake/PKC*), onggok basah, dedak padi, tongkol jagung giling, dan sekam jagung, serta campuran mineral tambahan. Fluktuasi kondisi BCS terjadi ketika sejumlah besar induk sapi

sedang menyusui pedet mereka, dan selama musim kemarau di saat persediaan pakan hijauan berkualitas baik sering kali terbatas. Penurunan BCS pada pertengahan tahun 2019 terjadi karena pemisahan kawanan sapi dan tidak konsistennya pasokan pakan di sub-unit pembiakan. Musim kemarau pada tahun 2019 juga sangat parah, sehingga pasokan pakan menjadi semakin sulit sejak bulan Juli hingga November.

Grafik 2. Rerata BCS pada Sapi Betina Produktif





Indikator Kinerja Utama⁵:

Indikator kinerja utama yaitu: tingkat kebuntingan, tingkat kelahiran, tingkat

kematian pedet, tingkat penyapihan dan tingkat kematian sapi *grower* untuk kawanan sapi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Kinerja Utama

Parameter	Tahun-1	Tahun-2	Tahun-3	Rerata Thn Ke-2 & ke-3	Tolok Ukur ⁶
Tingkat Kebuntingan	100,0%	94,9%	66,3% ⁷	80,6%	>90%
Tingkat Kelahiran	91,0%	93,9%	74,7%	84,3%	>85%
Tingkat Kematian Pedet ⁸	4,4%	10,9%	8,5%	7,9% ⁹	<3%
Tingkat Penyapihan	87,0%	66,3%	52,6%	59,5%	>80%
Tingkat Kematian Sapi <i>Grower</i>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0% ¹⁰	0%

Pencapaian KPI ini menunjukkan kinerja yang baik pada tingkat kebuntingan dan tingkat kelahiran, yang juga ditunjukkan dalam jarak kelahiran (lihat di halaman selanjutnya). Meskipun tingkat kematian sapi *grower* berhasil dijaga agar tetap 0, namun kematian pedet menjadi masalah yang terus terjadi. Kurangnya pengalaman dalam menangani pedet dan anak sapi yang baru lahir, termasuk menangani perilaku pengasuhan induk yang buruk dan memastikan pasokan kolostrum menjadi penyebab utama kematian bagi pedet yang baru lahir. Pembagian sapi ke dalam sejumlah sub-unit menyebabkan kualitas infrastruktur dan manajemen sapi yang berbeda dan dilakukan oleh orang-orang dengan keterampilan dan pengetahuan yang berbeda pula, sehingga mempengaruhi indikator kinerja termasuk kematian pedet.

Jarak Kelahiran:

Perhitungan jarak kelahiran (*Calving Interval/ CI*) dilakukan dalam 2 cara yang berbeda, yaitu untuk durasi proyek (tiga tahun) dan untuk tahun ke-2 dan ke-3. Angka-angka pertama dipengaruhi oleh fakta bahwa KPT-MS menerima sapi bunting, yang memastikan tingkat kelahiran pedet yang tinggi pada Tahun ke-1. Hal ini juga memastikan bahwa semua sapi indukan yang dibeli, mempunyai alat reproduksi yang sehat dan tidak majir.

- 5 Untuk periode 12 bulan yang spesifik tersebut, dimulai pada tahun ke-1 sejak kedatangan sapi
- 6 Tolok ukur ini disediakan berdasarkan perkiraan praktik terbaik. Tolok ukur dapat dinaikkan setiap beberapa tahun seiring dengan peningkatan kinerja industri.
- 7 Data kebuntingan tahun ke-3 tidak lengkap karena baru berjalan selama 9 bulan dan 2 sub-unit tidak memiliki kandang jepit untuk memastikan pemeriksaan kebuntingan yang efektif.
- 8 Kematian pedet adalah persen pedet yang mati sebelum disapih
- 9 Ada 20 ekor pedet yang mati dari total 259 pedet yang lahir
- 10 Tidak ada kematian sapi sapihan dari total jumlah 202 ekor yang disapih

Ada beberapa risiko yang terkait dengan pembelian sapi betina bunting, karena aborsi, kehilangan pedet dan kematian induk sapi bisa tinggi jika sapi tidak dikelola dengan baik. Namun, dengan manajemen yang memadai,

hasil yang sangat cepat dapat dicapai. Hal ini patut dipertimbangkan oleh pemerintah atau sektor swasta yang berencana untuk mengimplementasikan program pembiakan sapi dengan model usaha kecil.

$$\text{Perkiraan CI} = \frac{\text{Periode Proyek (bulan)} \times \text{jumlah stok indukan awal dalam periode dimaksud}}{\text{Total pedet yang lahir hingga periode dimaksud}}$$

Jarak kelahiran untuk 33 bulan hingga Desember 2019 rerata 13 bulan, yang merupakan hasil yang sangat bagus.

$$\text{KPT's Calving Interval} = \frac{33 \text{ bulan} \times 98}{239} = 13 \text{ bulan}$$

Jarak kelahiran yang dihitung untuk 21 bulan terakhir hingga Desember 2019, dan tidak termasuk fakta bahwa sapi tiba dalam keadaan bunting, rerata 14 bulan, yang juga masih termasuk hasil yang bagus.

$$\text{KPT's Calving Interval} = \frac{21 \text{ bulan} \times 97}{148} = 14 \text{ bulan}$$



BAB 4. KELAYAKAN EKONOMI HINGGA DESEMBER 2019

Untuk menganalisis kelayakan ekonomi perusahaan, kami mengkaji biaya harian termasuk biaya pakan dan operasional, biaya peningkatan bobot badan, dan biaya produksi untuk pedet, sapi sapihan dan sapi bakalan.

Tabel 2. Rerata Biaya Harian/ekor untuk Sapi Indukan

Parameter	Tahun 1 ¹¹	Tahun 2	Tahun 3	Rerata Thn 2 & Thn 3
Biaya Pakan	Rp 10.596	Rp 10.304	Rp 11.763	Rp 11.034
Biaya Operasional ¹²	Rp 2.205	Rp 1.830	Rp 2.640	Rp 2.235
Total biaya	Rp 12.801	Rp 12.133	Rp 14.403	Rp 13.268

Biaya pakan harian berkisar sekitar Rp10.000. Peningkatan biaya pada tahun ketiga terjadi karena perubahan pada manajemen kawanan sapi. Awalnya (di tahun pertama dan kedua), KPT memilih menerapkan sistem terpusat dengan menempatkan stok sapi indukan di satu lokasi *breedlot*.

¹¹ Perhitungan rerata biaya untuk Tahun ke-1 adalah sejak April 2017 hingga maret 2018, Tahun ke-2 mulai April 2018 – Maret 2019 dan Tahun ke-3 mulai April-Desember 2019.

¹² Biaya operasional termasuk biaya tenaga kerja, utilitas, pemeliharaan dan biaya overhead lainnya. Rumus biaya operasional adalah total biaya operasional dibagi dengan total jumlah sapi indukan dan sapi grower.

Sistem komunal menjadi beban bagi para anggotanya karena sistem ini tidak memungkinkan individu untuk menggunakan tenaga kerja mereka sendiri dan mencari pakan sendiri untuk mengurangi pengeluaran biaya. Pada bulan Mei 2019 di awal tahun ketiga, KPT mendesentralisasikan operasi manajemen pembiakan sapi. Kawanan sapi dibagi menjadi 6 *breedlot* satelit, masing-masing menampung antara 10 hingga 20 ekor sapi betina produktif dan dikelola oleh kelompok-kelompok peternak yang berbeda. Sistem desentralisasi ini berdampak terhadap biaya pakan¹³ yang sedikit meningkat menjadi Rp11.763 dan juga mengakibatkan peningkatan biaya operasional.

Rerata Biaya Harian/ekor untuk Sapi *Grower*

Untuk memelihara sapi lepas sapih, KPT memilih lokasi berdasarkan ketersediaan pakan dan kemampuan para pemiliknya.

¹³ Pada awalnya, pakan berasal dari sumber tunggal untuk seluruh kawanan sapi sehingga mempertahankan harga tetap rendah dibanding sumber individual.

Jumlah lokasi satelit berfluktuasi, hingga total ada 9 kandang dan tiga di antaranya dikhususkan bagi sapi sapihan dan sapi *grower*. Biaya pakan untuk masing-masing kandang bervariasi, dengan rerata total Rp 9.619 pada tahun ketiga.

Tabel 3. Rerata Biaya Harian/ekor untuk Sapi *Grower*

Parameter	Tahun 1 ¹⁴	Tahun 2	Tahun 3	Rerata Thn 2 & Thn 3
Biaya Pakan	Rp 7.188	Rp 6.883	Rp 9.619	Rp 8.251
Biaya Operasional	Rp 2.205	Rp 1.830	Rp 2.640	Rp 2.235
Total biaya	Rp 9.393	Rp 8.713	Rp 12.259	Rp 10.486

Biaya Peningkatan Bobot Badan dan Biaya Produksi Bobot Hidup Sapi Bakalan

Perhitungan biaya peningkatan bobot badan sapi (*Cost of Gain/COG*) untuk KPT-MS didasarkan pada ADG dan biaya harian (pakan dan operasional). Perhitungan ini memberikan informasi untuk melakukan perhitungan biaya produksi 1 kg bobot badan, yang dapat kita bandingkan dengan harga pasar dan biaya sapi bakalan impor.

Sapi-sapi *grower* (sapi berusia antara 4-24 bulan) di KPT-MS memiliki rerata ADG 0,38/ kg/ekor/hari dengan total biaya produksi (pakan ditambah operasional) sebesar Rp 10.486. Seperti dijelaskan dalam kalkulator di bawah ini, perkiraan biaya produksi untuk sapi bakalan berbobot 320 kg adalah Rp40.007/kg yang setara dengan biaya impor yang rendah untuk sapi bakalan Australia.

Kalkulator kami mempertimbangkan parameter untuk tingkat kelahiran dan penyapihan, biaya harian, dan target bobot badan sapi bakalan, untuk menghitung proyeksi biaya produksi pada sapi bakalan berbobot 320 kg.¹⁴

Kalkulator: Biaya produksi pedet, sapi sapihan, dan sapi bakalan di KPT

Induk-Pedet-Sapihan	Biaya pakan (ekor/hari) – Sapi Betina Dewasa	Rp 11.034
	Biaya operasional (ekor/hari)	Rp 2.235
	Subtotal (ekor/hari)	Rp 13.269
	Tingkat Kelahiran	79,1%
	Biaya Harian	Rp 16.785
	Biaya/pedet yang lahir (A)	Rp 6.126.505
	Kematian pedet	9,0%
	Biaya kematian pedet (B)	Rp 604.809
	Biaya sapi sapihan/ekor (A+B)	Rp 6.731.314
Sapihan-Grower	Usia pedet saat disapih (bulan)	4 bulan
	Bobot pedet saat disapih (kg/ekor)	100 kg
	Pertambahan bobot badan sapi <i>grower</i> (kg/ekor/hari)	0,38 kg
	Target bobot badan saat dijual	320 kg
	Bulan yang diperlukan (penyapihan hingga penjualan)	19 bulan
	Biaya pakan (/ekor/hari) – Sapi <i>Grower</i>	Rp 8.251
	Operasional (/ekor/hari) – Induk + <i>Grower</i>	Rp 2.235
	Sub-total biaya hingga penyapihan (/ekor/hari)	Rp 10.486
	Kematian sapi <i>grower</i>	0,0%
	Biaya kematian sapi <i>grower</i> / ekor (C)	Rp-
Biaya sapi <i>grower</i>/ekor (D)	Rp 6.070.842	
Total biaya/ekor/sapi bakalan (A+B+D)	Rp 12.802.156	
Biaya Produksi Lokal /kg	Rp 40.007	

Kalkulator tersebut juga menunjukkan bahwa:

- Biaya produksi indikatif untuk satu ekor pedet sapihan di KPT adalah Rp 6,7 juta
- Biaya produksi untuk sapi bakalan berbobot hidup 320 kg adalah sekitar Rp 12, 8 juta
- Bobot hidup sapi 320 kg dapat dicapai pada usia kurang dari 2 tahun atau dalam waktu 19 bulan setelah disapih (dengan asumsi penyapihan dilakukan pada usia 4 bulan dan bobot 100 kg).

¹⁴ Perhitungan rerata biaya pada tahun ke-1 adalah sejak November 2017 hingga Maret 2018, Tahun ke-2 sejak Mei 2018 -April 2019 dan Tahun ke-3 sejak Mei-Desember 2019



BAB 5. OPSI-OPSI PENINGKATAN SKALA

KPT memiliki lingkup terbatas untuk memperluas bisnisnya mengingat keterbatasan lahan dan status khusus dari salah satu kecamatan yang tidak memperbolehkan pembiakan sapi BX demi menjaga sapi PO sebagai ras sapi indukan murni.

Sapi dapat dipelihara dalam jumlah yang lebih banyak di lahan yang sama dengan membuat sistem yang lebih intensif – difokuskan pada peningkatan produktivitas dan jarak kelahiran yang lebih singkat. Cara tercepat untuk mendapatkan lebih banyak produksi pada sapi indukan adalah dengan menjual sapi betina yang gagal bunting dalam waktu yang ditentukan¹⁵ atau mungkin sesaat setelah penyapihan.

Lokasi KPT di Lampung memiliki keuntungan karena dekat dengan sejumlah *feedlot* terbesar di Indonesia. Hal ini memberikan peluang untuk membeli sejumlah kecil sapi betina bunting sepanjang tahun, atau menerapkan kemitraan dengan *feedlot* yang sering kali memiliki sapi bunting di antara sapi-

¹⁵ Mengingat tingginya rerata BCS, kesuburan sapi seharusnya juga tinggi (yang telah terbukti selama beberapa tahun).

sapi bakalan yang diimpor dari Australia.

Untuk meraih manfaat dari peluang yang pertama di atas, KPT perlu secara agresif mengafirkan sapi betina yang tidak bunting dan menggantinya dengan sapi betina bunting. Dengan manajemen yang baik, langkah ini seharusnya dapat menghasilkan tingkat kelahiran mendekati 100% setiap tahun dan dengan jarak kelahiran hingga kurang dari 12 bulan.

Peluang kedua sudah dimulai dengan adanya perjanjian kemitraan dengan PT Juang Jaya Abdi Alam. JJAA menyediakan sapi bunting bagi para anggota KPT, yang kemudian merawat sapi-sapi tersebut beserta keturunannya, mengembalikan induk sapi ke JJAA dan membagi keuntungan (setelah menghitung biaya menghasilkan sapi sapihan) antara JJAA dan peternak yang menjadi mitra.

Strategi produksi lain yang potensial adalah menjual sapi sapihan dan membelinya kembali sebagai sapi *grower*, dalam kemitraan dengan investor. Sejak tahun 2018, anggota KPT telah menjual sapi sapihan mereka (sapi betina dan jantan) kepada peternak lain atau pihak

yang berkepentingan melalui proses tender terbuka atau tender terbatas. Setelah melalui masa pertumbuhan yang bagus, KPT membeli kembali sapi betina/sapi jantan produktif senilai Rp14 juta/ekor yang mereka tawarkan kepada investor untuk usaha pembiakan¹⁶.

Berdasarkan strategi dan rencana KPT, IACCB dan KPT mengembangkan tiga opsi pengembangan bisnis yaitu:

- (1) pertumbuhan organik, dengan pembelian kembali total 241 ekor sapi indukan¹⁷ selama 6 tahun ke depan, tetapi tanpa kemitraan dengan *feedlot*;
- (2) pertumbuhan organik + kemitraan dengan *feedlot*: pembelian kembali 241 ekor sapi indukan dan membangun kemitraan dengan *feedlot* untuk membiakkan 20 ekor sapi indukan setiap tahun;
- (3) pertumbuhan stabil: hanya membeli kembali 61 ekor sapi betina indukan (pada tahun 2020) dan bermitra dengan *feedlot* untuk membiakkan 20 ekor sapi indukan setiap tahun.

Tabel 4. Perbandingan Opsi ^{16 17}

	Opsi 1 Pertumbuhan Organik	Opsi 2 Organik plus kemitraan dengan <i>feedlot</i>	Opsi 3 Stabil plus kemitraan dengan <i>feedlot</i>
Kawanan sapi indukan tahun 2019	89 ekor sapi indukan		
Pembelian kembali di tahun 2020	61 sapi dara dan 30 ekor sapi pejantan	61 sapi dara 30 sapi pejantan	61 sapi dara 30 sapi pejantan
Pembelian tahunan sejak tahun 2021 dst	30 sapi dara	30 sapi dara	Tidak ada
Kemitraan tahunan dengan <i>feedlot</i>	Tidak ada	20 sapi dara bunting	20 sapi dara bunting
Jumlah sapi indukan di tahun 2026	257 sapi indukan	257 sapi indukan	102 sapi indukan

16 Dikembangkan dan dikelola secara internal oleh KPT, menawarkan kepada masyarakat setempat untuk berinvestasi dengan skema bagi hasil

17 Pada tahun 2020 memperoleh 61 ekor sapi betina produktif dan 31 ekor sapi jantan – semuanya adalah hasil keturunan sapi tahun pertama - dari peternak sekitar, dan sebagai tambahan membeli kembali 30 ekor sapi betina produktif per tahun hingga tahun 2026 untuk ditawarkan sebagai investasi kepada investor

Per Desember 2019, KPT memiliki total kawanan sapi sejumlah 147 ekor, termasuk 89 ekor sapi betina produktif. Investasi yang ditanamkan sejauh ini berupa pengeluaran modal sejumlah Rp 2,9 miliar dan biaya operasional Rp 1,7 miliar.

Asumsi Umum¹⁸

Berdasarkan tren data produktivitas/data keuangan, sejumlah asumsi umum diuraikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Asumsi Umum mengenai KPI, sebagai informasi untuk perhitungan ekonomi

Parameter Utama	Asumsi	Komentar
Periode simulasi	Hingga tahun 2026	Tahun ke-10 setelah proyek dimulai
Tingkat kelahiran	80%	Rerata 2 tahun sebelumnya adalah 79,1%
Kematian pedet	7%	Rerata 2 tahun sebelumnya adalah 9%
Biaya pakan sapi indukan /ekor/ hari	Rp 10.000 – kenaikan tahunan 3%	Pada bulan Desember 2019, KPT mulai menetapkan standar untuk sumber-sumber pakan ¹⁹
Biaya pakan sapi grower /ekor/ hari	Rp 9.000 – kenaikan tahunan 3%	
Sapi induk afkiran	5%	Sapi-sapi indukan yang tidak produktif diafkir setelah gagal bunting dalam 2 kali pemeriksaan kebuntingan
ADG sapi grower	0,4 kg	Dijual pada bobot badan 234 kg
Penjualan sapi grower	Sapi grower betina/ jantan dijual pada umur 15 bulan	

Opsi 1. Pertumbuhan Organik, Tanpa Kemitraan

Pada tahun 2020, KPT membeli kembali 61 ekor sapi indukan dan 30 ekor sapi pejantan dari masyarakat di lingkungan mereka. Sapi-sapi indukan tersebut kemudian ditempatkan di kandang-kandang satelit yang dipilih²⁰.

18 Persentase untuk KPI diuraikan pada Lampiran 1 dan Lampiran 5 dengan judul: Parameter Penjualan Sapi dan Sapi yang Dipertahankan.

19 Menerapkan praktik terbaik dari salah satu anggotanya, menanam rumput raja dan bukannya membeli (Perhitungan terperinci disediakan pada Lampiran 9).

20 KPT menggunakan kriteria mereka sendiri untuk memilih kandang satelit, tetapi berfokus pada ketersediaan infrastruktur yang memadai dan pengetahuan serta pengalaman peternak dalam pembiakan sapi

Mulai tahun 2021 dan selanjutnya, KPT membeli kembali 30 ekor sapi indukan setiap tahun. Total pembelian kembali dari tahun 2020 hingga 2026 sebanyak 241 ekor sapi indukan.

Dari 89 ekor sapi indukan pada akhir tahun 2019, proyeksi tersebut menunjukkan bahwa pada akhir tahun 2026 jumlah sapi indukan meningkat menjadi 257 ekor dan total jumlah kawanan meningkat dari 147 ekor di akhir tahun 2019 menjadi 476 ekor. (lihat Lampiran 2. Proyeksi Pertumbuhan Kawanan Sapi - Opsi 1).

Investasi yang dibutuhkan untuk opsi ini terutama untuk membeli kembali sapi dan memperbaiki kondisi kandang satelit agar cocok bagi sapi BX. Arus kas positif dapat dicapai sejak tahun 2021 dan seterusnya.

Pada tahun 2026, IRR yang dihasilkan akan menjadi 13,19% dengan NPV positif senilai Rp 813.371.949

(lihat Lampiran 3. Proyeksi Arus Kas - Opsi 1).

Opsi 2. Pertumbuhan Organik, dengan Kemitraan

Opsi 2 terdiri atas penggabungan antara strategi Opsi 1 dan kemitraan dengan *feedlot* yang menyediakan 20 ekor sapi betina bunting bagi KPT setiap tahun²¹. Dari tahun 2020 hingga 2026, KPT membeli kembali total 241 ekor sapi betina produktif dan seiring dengan strategi ini, sejak tahun 2021 KPT memelihara 20 ekor sapi BX bunting²² per tahun melalui kontrak kemitraan dengan *feedlot*²³. Asumsi-asumsi yang terkait dengan Kemitraan tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Asumsi-asumsi untuk perjanjian Kemitraan²⁴

Poin Utama	Penjelasan
Memperoleh sapi	<i>Feedlot</i> menyediakan sapi bunting (usia kebuntingan sekitar 6 bulan) bagi kelompok-kelompok peternak
Memelihara Sapi	Kelompok peternak memelihara sapi sejak kedatangan hingga sapi dikembalikan ke <i>feedlot</i> , yaitu setelah pedet pertamanya disapih dan BCS induk sapi telah pulih
<i>Feedlot</i> memberikan dukungan pakan bagi para peternak	Selama periode 10 bulan, <i>feedlot</i> menyediakan sejumlah konsentrat bagi kelompok peternak. Jumlah per bulannya bervariasi tergantung pada kondisi sapi indukan, kira-kira 3 bulan sebelum beranak + sekitar 4 bulan hingga pedet disapih + hingga 3 bulan untuk memulihkan kondisi induk sapi sebelum dikembalikan ke <i>feedlot</i> . ²⁵ Selain konsentrat, para peternak menyediakan pakan hijauan.
Pakan sapi <i>grower</i>	Sepenuhnya menjadi tanggung jawab kelompok peternak
Penjualan sapi <i>grower</i>	KPT berencana untuk menjual sapi <i>grower</i> pada umur 15 bulan

Jumlah sapi dalam opsi ini bertambah dari 147 ekor pada awal tahun 2020 menjadi 494 ekor pada tahun 2026 karena ada tambahan pedet yang berasal dari Kemitraan (lihat Lampiran 4. Proyeksi Pertumbuhan Kawanan Sapi - Opsi 2). Karena adanya pendapatan tambahan dari hasil penjualan sapi *grower* hasil dari kemitraan, IRR pada 2026 meningkat menjadi 13,73% dengan NPV positif sejumlah Rp 962.258.873. Arus kas akan positif dari tahun 2022 dan seterusnya (lihat Lampiran 5. Proyeksi Arus Kas - Opsi 2).

- 21 Feedlot memilih para peternak untuk bekerja sama berdasarkan bukti keterampilan dan pengalaman mereka, serta kriteria lainnya. Feedlot menyediakan sejumlah dukungan teknis dan pakan bagi para peternak selama rata-rata 10 bulan
- 22 Diasumsikan bahwa jumlah sapi indukan yang dikelola tidak banyak, karena: (1) KPT masih perlu memastikan area yang dapat digunakan untuk operasi pembiakan sapi BX dan (2) sangat tergantung pada jumlah sapi betina bunting yang dapat disediakan secara teratur oleh *feedlot*.
- 23 Dalam kontrak, KPT disediakan sejumlah konsentrat untuk pakan sapi indukan. Sebagai imbalannya, sistem bagi hasil dari hasil penjualan sapi *grower* adalah 60% : 40% untuk KPT : *feedlot*. Feedlot juga memiliki persyaratannya sendiri saat memilih mitra.
- 24 Dirangkum dari kontrak yang ada saat ini antara JAA dan salah satu anggota KPT.
- 25 Ada satu opsi yaitu peternak tetap memelihara induk sapi, tetapi pengalaman menunjukkan bahwa akan lebih menguntungkan jika induk sapi dikembalikan ke *feedlot* untuk kembali bunting. Peternak memiliki opsi, jika siklus sebelumnya dianggap menguntungkan bagi *feedlot* dan peternak, untuk memasuki perjanjian lain yaitu segera menerima sapi betina bunting lainnya.



Opsi 3. Pertumbuhan Stabil, dengan Kemitraan

Asumsi dalam opsi ini adalah: (1) KPT membeli kembali 61 ekor induk sapi dan 30 ekor sapi jantan pada tahun 2020 dan tidak melakukan pembelian kembali sejak tahun 2021 dan seterusnya dan (2) KPT akan membangun kemitraan dengan *feedlot* dan memelihara 20 ekor induk sapi setiap tahun²⁷.

Proyeksi ini menunjukkan bahwa pada akhir tahun 2026, KPT akan memiliki 102 ekor sapi indukan dan total kawanan sapi akan naik menjadi 209 ekor (lihat Lampiran 7. Proyeksi Pertumbuhan Kawanan Sapi - Opsi 3).

Dalam Opsi 3, pada tahun 2026 IRR diproyeksikan akan menjadi 8,05% dan NPV negatif sebesar Rp -356.586.687. Sementara itu, arus kas positif dapat dicapai sejak tahun 2021 dan seterusnya (lihat Lampiran 8. Proyeksi Arus Kas - Opsi 3).

Tabel 7. Stok akhir kawanan sapi untuk ketiga opsi²⁸

Kategori Sapi	Opsi 1: Pertumbuhan Organik (tanpa Kemitraan)	Opsi 2: Pertumbuhan Organik (dengan Kemitraan)	Opsi 3: Pertumbuhan Stabil (dengan Kemitraan)
Sapi Indukan	257	257	102
Sapi Pejantan	19	19	9
Sapi <i>grower</i> betina (di bawah umur 12 bulan)	100	109	49
Sapi <i>grower</i> jantan (di bawah umur 12 bulan)	100	109	49
Total Stok Akhir	476	494	209

26 Mengantisipasi bahwa sapi indukan tidak tersedia di masyarakat atau jika investor kehilangan minat terhadap skema usaha ini.

27 Catatan untuk Kemitraan dalam Opsi 3 serupa dengan Opsi 2
28 Tidak ada anakan sapi di atas 12 bulan karena semua *grower* dijual.

BAB 6. IKHTISAR

6.1. Meningkatkan Kinerja Sapi

Tabel 8 menyediakan informasi tentang pencapaian saat ini vs pencapaian yang ditargetkan untuk KPT. Beberapa target telah tercapai dan perlu dipertahankan atau

ditingkatkan. Misalnya, jarak kelahiran rata-rata 13 bulan mungkin dapat dipersingkat jika sapi-sapi betina yang tidak produktif dapat diafkirkan sesegera mungkin dan diganti dengan sapi betina bunting dari *feedlot*.

Tabel 8. Pencapaian vs rencana produktivitas

Nr	Persoalan	Pencapaian KPI saat ini	Target KPT
1	Jarak Kelahiran	13 bulan	13 bulan
2	BCS (<i>Body Condition Score</i>)	2,6 – 4,0	≥ 3, 0
3	BCS Induk Sapi yang Menyusui	2,6 – 4,0	≥ 3, 0
4	Tingkat Kelahiran	79,1%	80%
5	Bobot Badan Sapi Sapihan (4 bulan)	100 kg	100 kg
6	ADG (<i>Average Day Gain</i>)	0,38 kg	0,40 kg
7	Komposisi Pakan	70% Rumput Raja dan 30% konsentrat	80% Rumput Raja dan 20% konsentrat
8	Kematian Pedet	9%	7%

6.2. Peningkatan Skala

Tabel 8 berikut ini menyajikan rangkuman perbandingan antara ketiga opsi yang sedang

dikaji oleh KPT, untuk memutuskan strategi yang optimal dalam mengembangkan bisnis pembiakan sapi mereka.

Tabel 8. Proyeksi Data Utama ekonomi dan Keuangan

	Pertumbuhan Organik (tanpa Kemitraan)	Pertumbuhan Organik (dengan Kemitraan)	Pertumbuhan Stabil (dengan Kemitraan)
Rencana (-Rencana) Utama	Berinvestasi untuk total 241 ekor sapi indukan hingga tahun 2026	Berinvestasi untuk 241 ekor sapi indukan hingga tahun 2026. Bermitra dengan <i>feedlot</i> pada tahun 2021 untuk memperoleh dan memelihara 20 ekor sapi (setiap tahun)	Berinvestasi untuk 61 ekor sapi indukan di tahun 2020. Bermitra dengan <i>feedlot</i> pada tahun 2021 dan memperoleh serta memelihara 20 ekor sapi (setiap tahun)
Investasi yang Dibutuhkan (2020-2026)	<ul style="list-style-type: none"> Rp 4,0 Miliar (CAPEX) Rp 9,7 Miliar (Biaya Operasional) 	<ul style="list-style-type: none"> Rp 4,05 Miliar (CAPEX) Rp 10,2 Miliar (Biaya Operasional) 	<ul style="list-style-type: none"> Rp 1,35 Miliar (CAPEX) Rp 7,1 Miliar (Biaya Operasional)
Jumlah Sapi	<ul style="list-style-type: none"> 257 ekor sapi indukan 476 ekor total jumlah kawanan sapi 	<ul style="list-style-type: none"> 257 ekor sapi indukan 494 ekor total jumlah kawanan sapi 	<ul style="list-style-type: none"> 102 ekor sapi indukan 209 ekor total jumlah kawanan sapi
Arus kas positif	2021 dan seterusnya	2022 dan seterusnya	2021 dan seterusnya
IRR	13,19%	13,73%	8,05%
NPV	Rp 813,4 Juta	Rp 962,3 Juta	Rp -356,5 Juta

KPT akan mendapatkan hasil terbaik jika mereka menggabungkan opsi pembelian kembali 241 ekor sapi dara (sepanjang periode 7 tahun) dan menjalin kemitraan dengan *feedlot* mulai tahun 2020 dan seterusnya (Opsi 2). Opsi ini akan menghasilkan proyeksi IRR 13,73% pada tahun 2026 dan NPV positif senilai Rp 962,3 juta.

Opsi 1 yaitu pertumbuhan organik tanpa kemitraan dengan *feedlot*, menawarkan IRR dan NPV sedikit lebih rendah namun memiliki keuntungan mencapai menjadi arus kas positif satu tahun lebih awal dibanding Opsi 2. Baik Opsi 1 maupun Opsi 2 membutuhkan investasi modal yang signifikan, kira-kira tiga kali lipat dari investasi pada Opsi 3. Biaya operasional juga sekitar 30% lebih tinggi untuk Opsi 1 dan Opsi 2 dibandingkan dengan Opsi 3.

Opsi 3 memiliki risiko paling rendah karena membutuhkan lebih sedikit modal dan manajemen arus kas, melibatkan lebih sedikit peternak, dan kurang bergantung pada peternak usaha kecil eksternal sebagai bagian penting dari proses bisnis ini. Namun, Opsi 3 juga menghasilkan NPV negatif, sedangkan opsi 1 dan 2 sangat positif. Ini artinya, jika peternak dapat mencapai tingkat diskonto yang digunakan dalam perhitungan NPV melalui investasi alternatif, mereka akan lebih mudah menginvestasikan uang yang seharusnya digunakan untuk produksi ternak sapi.

Semua opsi tersebut akan membutuhkan manajemen arus kas yang signifikan, terutama sebelum mencapai arus kas positif.

ANNEX 1.

CATTLE SALES AND RETAINING PARAMETERS – ORGANIC GROWTH (OPTION 1)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Calving Rate	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Cull							
Breeding Females	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Breeding Bulls	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Retained Heifers	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Growers Sales							
Heifers at 12-mths							
15-mths	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
18-mths							
Bulls at 12-mths							
15-mths	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
18+mths							

ANNEX 2. HERD GROWTH PROJECTION – ORGANIC GROWTH (OPTION 1)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Opening Stock								
Breeding Females	89 hd	145 hd	167 hd	187 hd	206 hd	224 hd	241 hd	241 hd
Breeding Bulls	6 hd	36 hd	32 hd	29 hd	26 hd	23 hd	21 hd	19 hd
Grower Heifers	24 hd	56 hd	65 hd	73 hd	81 hd	87 hd	87 hd	95 hd
Grower Bulls	28 hd	56 hd	65 hd	73 hd	81 hd	87 hd	87 hd	95 hd
Total Opening Stock	147 hd	293 hd	329 hd	362 hd	394 hd	421 hd	421 hd	452 hd
Purchases								
Breeding Females	61 hd	30 hd	30 hd	30 hd	30 hd	30 hd	30 hd	30 hd
Breeding Bulls	30 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd
Total Purchases	91 hd	30 hd	30 hd	30 hd	30 hd	30 hd	30 hd	30 hd
Births								
	120 hd	140 hd	158 hd	174 hd	188 hd	204 hd	216 hd	216 hd
Cattle Sales								
Grower Heifers	24 hd	55 hd	64 hd	72 hd	80 hd	86 hd	86 hd	94 hd
Grower Bulls	28 hd	55 hd	64 hd	72 hd	80 hd	86 hd	86 hd	94 hd
Cull Breeding Females	4 hd	7 hd	8 hd	9 hd	10 hd	11 hd	11 hd	12 hd
Cull Breeding Bulls	0 hd	4 hd	3 hd	3 hd	3 hd	3 hd	2 hd	2 hd
Total Cattle Sales	56 hd	121 hd	139 hd	156 hd	173 hd	185 hd	185 hd	202 hd
Closing Stock								
Breeding Females	89 hd	145 hd	167 hd	187 hd	206 hd	224 hd	241 hd	257 hd
Breeding Bulls	6 hd	36 hd	32 hd	29 hd	26 hd	23 hd	21 hd	19 hd
Grower Heifers	24 hd	56 hd	65 hd	73 hd	81 hd	87 hd	87 hd	95 hd
Grower Bulls	28 hd	56 hd	65 hd	73 hd	81 hd	87 hd	87 hd	95 hd
Total Closing Stock	147 hd	293 hd	329 hd	362 hd	394 hd	421 hd	452 hd	476 hd

ANNEX 3. CASH FLOW PROJECTION – ORGANIC GROWTH (OPTION 1) IN THOUSAND RUPIAH (000)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Cash In								
Cattle Sales	IDR 1,805,091	IDR 769,200	IDR 1,704,777	IDR 1,984,067	IDR 2,263,850	IDR 2,552,028	IDR 2,768,550	IDR 3,072,080
Terminal Value	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 7,900,470
Sub Total Cash In	IDR 1,805,091	IDR 769,200	IDR 1,704,777	IDR 1,984,067	IDR 2,263,850	IDR 2,552,028	IDR 2,768,550	IDR 10,972,550
Cash Out								
Investment Costs	IDR 2,957,267	IDR 1,334,000	IDR 450,000	IDR 450,000	IDR 450,000	IDR 450,000	IDR 450,000	IDR 450,000
Operational Costs	IDR 1,712,121	IDR 726,357	IDR 1,075,098	IDR 1,246,399	IDR 1,414,579	IDR 1,587,746	IDR 1,751,349	IDR 1,933,405
Taxes	IDR 0	IDR 7,711	IDR 152,920	IDR 178,417	IDR 204,818	IDR 232,071	IDR 246,800	IDR 277,169
Sub Total Cash Out	IDR 4,669,388	IDR 2,068,068	IDR 1,678,018	IDR 1,874,816	IDR 2,069,397	IDR 2,269,816	IDR 2,448,149	IDR 2,660,574
Cash Surplus (Deficit)	IDR -2,864,298	IDR -1,298,868	IDR 26,759	IDR 109,251	IDR 194,453	IDR 282,212	IDR 320,401	IDR 8,311,976
Cumulative Cashflow	IDR -2,864,298	IDR -4,163,165	IDR -4,136,406	IDR -4,027,155	IDR -3,832,702	IDR -3,550,490	IDR -3,230,089	IDR 5,081,887
Discount Factor	1.00	0.91	0.83	0.75	0.68	0.62	0.56	0.51
Present Value	IDR -2,864,298	IDR -1,180,789	IDR 22,115	IDR 82,082	IDR 132,814	IDR 175,231	IDR 180,858	IDR 4,265,358
Cumulative Present Value	IDR -2,864,298	IDR -4,045,087	IDR -4,022,971	IDR -3,940,889	IDR -3,808,075	IDR -3,632,844	IDR -3,451,986	IDR 813,372

ANNEX 4. HERD GROWTH PROJECTION – ORGANIC GROWTH (INCL PARTNERSHIP) - OPTION 2

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Opening Stock								
Breeding Females	89 hd	145 hd	167 hd	187 hd	206 hd	224 hd	241 hd	241 hd
Breeding Bulls	6 hd	36 hd	32 hd	29 hd	26 hd	23 hd	21 hd	19 hd
Grower Heifers	24 hd	56 hd	74 hd	82 hd	90 hd	96 hd	104 hd	104 hd
Grower Bulls	28 hd	56 hd	74 hd	82 hd	90 hd	96 hd	104 hd	104 hd
Total Opening Stock	147 hd	293 hd	347 hd	380 hd	412 hd	439 hd	470 hd	470 hd
Purchases								
Breeding Females	61 hd	50 hd	50 hd	50 hd	50 hd	50 hd	50 hd	50 hd
Breeding Bulls	30 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd
Total Purchases	91 hd	50 hd	50 hd	50 hd	50 hd	50 hd	50 hd	50 hd
Returned Breeding Females		20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd
Births		120 hd	158 hd	176 hd	192 hd	206 hd	222 hd	234 hd
Cattle Sales								
Grower Heifers	24 hd	55 hd	73 hd	81 hd	89 hd	95 hd	103 hd	103 hd
Grower Bulls	28 hd	55 hd	73 hd	81 hd	89 hd	95 hd	103 hd	103 hd
Cull Breeding Females	4 hd	7 hd	8 hd	9 hd	10 hd	11 hd	12 hd	12 hd
Cull Breeding Bulls	0 hd	4 hd	3 hd	3 hd	3 hd	3 hd	2 hd	2 hd
Total Cattle Sales	56 hd	121 hd	157 hd	174 hd	191 hd	203 hd	220 hd	220 hd
Closing Stock								
Breeding Females	89 hd	145 hd	167 hd	187 hd	206 hd	224 hd	241 hd	257 hd
Breeding Bulls	6 hd	36 hd	32 hd	29 hd	26 hd	23 hd	21 hd	19 hd
Grower Heifers	24 hd	56 hd	74 hd	82 hd	90 hd	96 hd	104 hd	109 hd
Grower Bulls	28 hd	56 hd	74 hd	82 hd	90 hd	96 hd	104 hd	109 hd
Total Closing Stock	147 hd	293 hd	347 hd	380 hd	412 hd	439 hd	470 hd	494 hd

ANNEX 5.

CASH FLOW PROJECTION – ORGANIC GROWTH (INCL PARTNERSHIP) - OPTION 2 IN THOUSAND RUPIAH (000)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Cash In								
Cattle Sales	IDR 1,805,091	IDR 769,200	IDR 1,704,777	IDR 2,133,721	IDR 2,412,590	IDR 2,704,848	IDR 2,925,451	IDR 3,233,061
Terminal Value	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 7,985,790
Sub Total Cash In	IDR 1,805,091	IDR 769,200	IDR 1,704,777	IDR 2,133,721	IDR 2,412,590	IDR 2,704,848	IDR 2,925,451	IDR 11,218,851
Cash Out								
Investment Costs	IDR 2,957,267	IDR 1,350,000	IDR 450,000	IDR 450,000	IDR 450,000	IDR 450,000	IDR 450,000	IDR 450,000
Operational Costs	IDR 1,712,121	IDR 726,357	IDR 1,130,347	IDR 1,327,044	IDR 1,497,293	IDR 1,672,589	IDR 1,838,383	IDR 2,022,691
Taxes	IDR 0	IDR 7,711	IDR 135,107	IDR 195,669	IDR 221,324	IDR 249,065	IDR 264,267	IDR 316,422
Sub Total Cash Out	IDR 4,669,388	IDR 2,084,068	IDR 1,715,455	IDR 1,972,714	IDR 2,168,617	IDR 2,371,654	IDR 2,552,650	IDR 2,789,113
Cash Surplus (Deficit)	IDR -2,864,298	IDR -1,314,868	IDR -10,678	IDR 161,007	IDR 243,973	IDR 333,194	IDR 372,801	IDR 8,429,737
Cumulative Cashflow	IDR -2,864,298	IDR -4,179,165	IDR -4,189,843	IDR -4,028,836	IDR -3,784,863	IDR -3,451,669	IDR -3,078,869	IDR 5,350,869
Discount Factor	1.00	0.91	0.83	0.75	0.68	0.62	0.56	0.51
Present Value	IDR -2,864,298	IDR -1,195,334	IDR -8,825	IDR 120,967	IDR 166,637	IDR 206,887	IDR 210,436	IDR 4,325,788
Cumulative Present Value	IDR -2,864,298	IDR -4,059,632	IDR -4,068,457	IDR -3,947,489	IDR -3,780,853	IDR -3,573,965	IDR -3,363,529	IDR 962,259

ANNEX 6. CATTLE SALES AND RETAINING PARAMETERS – STABLE GROWTH INCL PARTNERSHIP (OPTION 3)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Calving Rate	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Cull							
Breeding Females	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Breeding Bulls	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Retained Heifers	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Growers Sales							
Heifers at 12-mths							
15-mths	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
18-mths							
Bulls at 12-mths							
15-mths	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
18-mths							

ANNEX 7. HERD GROWTH PROJECTION – STABLE GROWTH INCL PARTNERSHIP (OPTION 3)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<u>Opening Stock</u>								
Breeding Females	89 hd	145 hd	137 hd	129 hd	122 hd	115 hd	108 hd	108 hd
Breeding Bulls	6 hd	36 hd	29 hd	23 hd	18 hd	14 hd	11 hd	9 hd
Grower Heifers	24 hd	65 hd	63 hd	60 hd	57 hd	55 hd	55 hd	43 hd
Grower Bulls	28 hd	56 hd	63 hd	60 hd	57 hd	55 hd	52 hd	49 hd
Total Opening Stock	147 hd	302 hd	292 hd	272 hd	254 hd	239 hd	214 hd	
<u>Purchases</u>								
Breeding Females	61 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd
Breeding Bulls	30 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd	0 hd
Total Purchases	91 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd
Returned Breeding Females		20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd	20 hd
Births	120 hd	134 hd	128 hd	122 hd	116 hd	110 hd	104 hd	
<u>Cattle Sales</u>								
Grower Heifers	24 hd	55 hd	62 hd	59 hd	57 hd	55 hd	52 hd	52 hd
Grower Bulls	28 hd	55 hd	62 hd	59 hd	57 hd	55 hd	52 hd	52 hd
Cull Breeding Females	4 hd	7 hd	7 hd	6 hd	6 hd	6 hd	6 hd	5 hd
Cull Breeding Bulls	0 hd	7 hd	6 hd	5 hd	4 hd	3 hd	2 hd	
Total Cattle Sales	56 hd	124 hd	137 hd	129 hd	124 hd	119 hd	111 hd	
<u>Closing Stock</u>								
Breeding Females	89 hd	145 hd	137 hd	129 hd	122 hd	115 hd	108 hd	102 hd
Breeding Bulls	6 hd	36 hd	29 hd	23 hd	18 hd	14 hd	11 hd	9 hd
Grower Heifers	24 hd	56 hd	63 hd	60 hd	57 hd	55 hd	52 hd	49 hd
Grower Bulls	28 hd	56 hd	63 hd	60 hd	57 hd	55 hd	52 hd	49 hd
Total Closing Stock	147 hd	293 hd	292 hd	272 hd	254 hd	239 hd	223 hd	209 hd

ANNEX 8.

CASH FLOW PROJECTION – STABLE GROWTH INCL PARTNERSHIP (OPTION 3) IN THOUSAND RUPIAH (000)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Cash In								
Cattle Sales	IDR 1,805,091	IDR 769,200	IDR 1,763,277	IDR 1,869,603	IDR 1,776,149	IDR 1,730,237	IDR 1,681,451	IDR 1,580,697
Terminal Value	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 3,260,828
Sub Total Cash In	IDR 1,805,091	IDR 769,200	IDR 1,763,277	IDR 1,869,603	IDR 1,776,149	IDR 1,730,237	IDR 1,681,451	IDR 4,841,525
Cash Out								
Investment Costs	IDR 2,957,267	IDR 1,350,000	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0	IDR 0
Operational Costs	IDR 1,712,121	IDR 726,357	IDR 1,073,680	IDR 1,085,619	IDR 1,067,994	IDR 1,057,258	IDR 1,044,625	IDR 1,025,298
Taxes	IDR 0	IDR 7,711	IDR 165,399	IDR 192,996	IDR 174,039	IDR 165,245	IDR 159,207	IDR 160,180
Sub Total Cash Out	IDR 4,669,388	IDR 2,084,068	IDR 1,239,079	IDR 1,278,615	IDR 1,242,033	IDR 1,222,503	IDR 1,203,831	IDR 1,185,478
Cash Surplus (Deficit)	IDR -2,864,298	IDR -1,314,868	IDR 524,198	IDR 590,988	IDR 534,117	IDR 507,734	IDR 477,620	IDR 3,656,047
Cumulative Cashflow	IDR -2,864,298	IDR -4,179,165	IDR -3,654,967	IDR -3,063,980	IDR -2,529,863	IDR -2,022,129	IDR -1,544,509	IDR 2,111,538
Discount Factor	1.00	0.91	0.83	0.75	0.68	0.62	0.56	0.51
Present Value	IDR -2,864,298	IDR -1,195,334	IDR 433,221	IDR 444,018	IDR 364,809	IDR 315,263	IDR 269,604	IDR 1,876,130
Cumulative Present Value	IDR -2,864,298	IDR -4,059,632	IDR -3,626,411	IDR -3,182,393	IDR -2,817,584	IDR -2,502,321	IDR -2,232,717	IDR -356,587

ANNEX 9.

KALKULASI BIAYA PRODUKSI RUMPUT

9.1. BIAYA PRODUKSI RUMPUT – SISTEM KEMITRAAN

Kelompok tani menerapkan sistem kerjasama dengan masyarakat yang memiliki lahan dalam penanaman rumput dan menanggung semua biaya seperti penanaman, perawatan dan pemanenan namun tidak membayar biaya sewa lahan. Sebagai jaminan untuk pemilik lahan, kelompok tani akan membeli rumput tersebut seharga Rp. 100/kg hijauan segar hasil panen.

Persiapan

Luas lahan	1	Ha
Biaya		
Biaya Investasi Awal		
Sewa Lahan	-	IDR
Biaya Persiapan	2,000,000	IDR
Biaya Penanaman	800,000	IDR
Biaya Bibit	3,500,000	IDR
Sub Total Biaya	6,300,000	IDR

Rutin Per Tahunan

Biaya		
Biaya Perawatan		
Pemupukan	100,000	IDR
Penanganan Gulma	380,000	IDR
Siklus Perawatan	2	Unit
Biaya Panen		
Pemanen	400,000	IDR
Transportasi	300,000	IDR
Solar	62,500	IDR
Siklus Panen	5	Unit
Biaya Operasional Tahunan		
Perawatan	960,000	IDR
Panen	3,812,500	IDR
Sub Total Biaya	5,152,500	IDR
Total Biaya	11,452,500	IDR

Produksi

Hasil Panen	125,000	kg
Biaya Produksi Per Kg	92	IDR
Harga Beli King Grass dari Pemilik lahan	100	IDR
Total Biaya Produksi Per Kg	192	IDR

9.2. BIAYA PRODUKSI RUMPUT – SISTEM SEWA

Pengelolaan hijauan pada sistem ini dilakukan oleh kelompok tani yang menyewa lahan dan membayar semua biaya pengeluaran termasuk biaya tenaga kerja pemanen.

<u>Persiapan</u>		
Luas lahan	-	Ha
Biaya		
Biaya Investasi Awal		
Sewa Lahan	5,000,000	IDR
Biaya Persiapan	2,000,000	IDR
Biaya Penanaman	800,000	IDR
Biaya Bibit	3,500,000	IDR
Sub Total Biaya	11,300,000	IDR
<u>Rutin Per Tahunan</u>		
Biaya		
Biaya Perawatan		
Pemupukan	100,000	IDR
Penanganan Gulma	380,000	IDR
Siklus Perawatan	2	kali
Biaya Panen		
Pemanen	400,000	IDR
Transportasi	300,000	IDR
Solar	62,500	IDR
Siklus Panen	5	kali
Biaya Operasional Tahunan		
Perawatan	960,000	IDR
Panen	3,812,500	IDR
Sub Total Biaya	5,152,500	IDR
Total Biaya	16,452,500	IDR
Produksi		
Hasil Panen	125,000	kg
Biaya Produksi Per Kg	132	IDR

9.3. BIAYA PRODUKSI RUMPUT – SISTEM SEWA LAHAN DENGAN STOCKMEN

Dalam menjalankan sistem ini kelompok tani menyewa lahan dan menanggung semua biaya pengeluaran untuk penanaman rumput, selain itu stockmen juga bertanggung jawab dalam memanen rumput sebagai aktifitas rutin. Biaya produksi lebih murah dibandingkan sistem ke-2 namun beberapa biaya untuk tenaga kerja menjadi tanggungan dari kelompok tani.

<u>Persiapan</u>		
Luas lahan	1	Ha
Biaya		
Biaya Investasi Awal		
Sewa Lahan	5,000,000	IDR
Biaya Persiapan	2,000,000	IDR
Biaya Penanaman	800,000	IDR
Biaya Bibit	3,500,000	IDR
Sub Total Biaya	11,300,000	IDR
<u>Rutin Per Tahunan</u>		
Biaya		
Biaya Perawatan		
Pemupukan	-	IDR
Penanganan Gulma	280,000	IDR
Siklus Perawatan	1	kali
Biaya Panen		
Pemanen	-	IDR
Transportasi	-	IDR
Solar	62,500	IDR
Siklus Panen	5	kali
Biaya Operasional Tahunan		
Perawatan	280,000	IDR
Panen	312,500	IDR
Sub Total Biaya	872,500	IDR
Total Biaya	12,172,500	IDR
Produksi		
Hasil Panen	125,000	kg
Biaya Produksi Per Kg	97	IDR



 iaccbp.org

 redmeatcattlepartnership.org

 @IAredmeatcattle

 @IAredmeatcattle