

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Maksud dan Tujuan	I-2
1.3 Sasaran.....	I-2
1.4 Lokasi Kegiatan	I-3
1.5 Ruang Lingkup.....	I-3
BAB II METODOLOGI	II-1
2.1 Kerangka Pendekatan	II-1
2.2 Metode Pengumpulan Data	II-2
2.3 Metode Pengolahan Data.....	II-4
2.4 Teknik Analisis Data	II-5
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI USAHA	III-1
3.1 Lokasi Pengembangan Kawasan Usaha	III-1
3.2 Administrasi dan Geografis Lokasi Pengembangan.....	III-3
3.3 Kondisi Sosial Kependudukan Kawasan.....	III-8
3.4 Kondisi Perekonomian di Kawasan.....	III-12
3.5 Kondisi Prasarana dan Infrastruktur	III-13
3.5.1 Irigasi	III-15
3.5.2 Prasarana Telekomunikasi.....	III-15
3.5.3 Prasarana Perhubungan	III-15
3.6 Karakteristik Peternakan	III-15

BAB IV PROFIL DAN MODEL USAHA	IV-1
4.1 Perkembangan Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Kupang.....	IV-1
4.2 Profil dan Keragaan Usaha.....	IV-5
4.2.1 Profil Komoditas Ternak.....	IV-5
4.2.2 Profil Peternakan di Kabupaten Kupang.....	IV-6
4.2.3 Pembiakan dan Pembibitan Sapi Potong.....	IV-8
4.2.4 Pembesaran Anak Sapi (Pedet).....	IV-11
4.2.5 Penggemukan Sapi Potong.....	IV-12
4.2.6 Pascapanen dan Pemasaran.....	IV-13
4.3 Kesesuaian Sistem Pengelolaan.....	IV-14
4.4 Pola Pengembangan Usaha Model Inti-Plasma.....	IV-17
4.5 Model Canvas Bisnis.....	IV-20
BAB V ASPEK HUKUM DAN KEBIJAKAN	V-1
5.1 Analisis Aspek Legal Hukum.....	V-1
5.2 Analisis Aspek Kebijakan.....	V-8
BAB VI ASPEK TEKNIS PRODUKSI	VI-1
6.1 Gambaran Umum Sistem Produksi.....	VI-1
6.2 Usaha Pembibitan Sapi (CCO) dan Pembesaran Pedet.....	VI-2
6.2.1 Sistem Produksi.....	VI-2
6.2.2 Kendala-Kendala Produksi.....	VI-10
6.2.3 Teknologi Produksi.....	VI-12
6.2.4 Ketersediaan Pakan.....	VI-13
6.2.5 Ketersediaan Air.....	VI-18
6.2.6 Fasilitas Produksi.....	VI-19
6.3 Usaha Penggemukan Sapi.....	VI-21
6.3.1 Sistem Produksi.....	VI-21
6.3.2 Kendala-Kendala Produksi.....	VI-27
6.3.3 Teknologi Produksi.....	VI-28
6.3.4 Ketersediaan Pakan.....	VI-28
6.3.5 Ketersediaan Air.....	VI-30
6.3.6 Fasilitas Produksi.....	VI-31
6.4 Usaha Pascapanen dan Pemasaran (PHM).....	VI-34
6.4.1 Sistem Produksi.....	VI-34
6.4.2 Kendala-Kendala Produksi.....	VI-36
6.4.3 Teknologi Produksi.....	VI-36
6.4.4 Ketersediaan Pakan.....	VI-37
6.4.5 Ketersediaan Air.....	VI-38
6.4.6 Fasilitas Produksi.....	VI-38
6.5 Teknologi Penyediaan HMT dan Lahan Pengembalaan.....	VI-40
6.6 Strategi Penyediaan Bahan Baku Pakan.....	VI-49
BAB VII ASPEK PASAR DAN PEMASARAN	VII-1
7.1 Aspek Pasar.....	VII-1
7.1.1 Permintaan.....	VII-1
7.1.2 Penawaran.....	VII-5
7.1.3 Analisis Persaingan Usaha.....	VII-10
7.1.4 Analisis Peluang Usaha.....	VII-11

7.2 Aspek Pemasaran	VII-12
7.2.1 Harga	VII-12
7.2.2 Jalur Pemasaran	VII-14
7.2.3 Kendala Pemasaran.....	VII-17
BAB VIII ASPEK KEUANGAN DAN INVESTASI	VIII-1
8.1 Pemilihan Pola Pengelolaan Usaha.....	VIII-1
8.2 Asumsi dan Parameter dalam Analisis Keuangan.....	VIII-1
8.3 Komponen dan Struktur Biaya Investasi dan Modal Kerja	VIII-2
8.3.1 Biaya Investasi	VIII-2
8.3.2 Biaya Modal Kerja	VIII-2
8.4 Kebutuhan Dana Investasi dan Modal Kerja.....	VIII-3
8.5 Produksi dan Pendapatan.....	VIII-4
8.6 Proyeksi Rugi Laba dan <i>Break Even Point</i>	VIII-5
8.7 Proyeksi Arus Kas dan Kelayakan Investasi	VIII-5
BAB IX ASPEK SOSIAL, EKONOMI DAN DAMPAK LINGKUNGAN	IX-1
9.1 Aspek Sosial	IX-1
9.2 Aspek Ekonomi	IX-3
9.3 Aspek Dampak Lingkungan.....	IX-5
BAB X KESIMPULAN DAN SARAN	X-1
10.1 Kesimpulan	X-1
10.2 Saran	X-2

DAFTAR TABEL

2.1	Komponen-Komponen Pada Perhitungan Cashflow	II-7
3.1.	Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kabupaten Kupang Tahun 2015	III-3
3.2	Nama Desa/Kelurahan di Kabupaten Kupang Tahun 2015	III-4
3.3	Kondisi kependudukan Kabupaten Kupang tahun 2015	III-10
3.4	Panjang Jalan Menurut Kondisi dan Status (Km)	III-14
4.1	Potensi Komoditas Pertanian Tahun 2015	IV-3
4.2	Persyaratan Kuantitatif Calon Induk dan Pejantan Sapi Bali	IV-9
6.1	Komposisi Pakan Induk Prabunting berdasarkan Rumpun Sapi	IV-13
6.2	Proyeksi Pola Manajemen Pembesaran Pedet Sapi Bali PD Dharmajaya.....	IV-16
6.3	Proyeksi Pola Manajemen Pembesaran Pedet Sapi Sumba Ongole PD Dharmajaya.....	IV-17
6.4	Proyeksi Kebutuhan Air Harian Program Pembiakan Sapi	IV-18
6.5	Estimasi Jumlah Populasi Sapi selama Masa Penggemukan	IV-26
6.6	Proyeksi Manajemen Pakan Penggemukan Sapi Bali PD Dharmajaya	IV-29
6.7	Proyeksi Manajemen Pakan Penggemukan Sapi SO PD Dharmajaya.....	IV-29
6.8	Proyeksi Kebutuhan Air Harian.....	IV-30
6.9	Manajemen Pakan Selama Proses Perjalanan.....	IV-38
6.10	Cara penanaman, kebutuhan stek dan biji, dan jarak tanam beberapa tanaman hijauan makanan	VI-47
6.11	Potensi ketersediaan bahan baku pakan yang dapat digunakan	VI-50
7.1	Perkembangan Konsumsi Daging Sapi di Indonesia Tahun 1993 – 2014)	VII-2
7.2	Tingkat Ketergantungan Komoditi Pangan DKI Jakarta Terhadap Daerah Lain.....	VII-4
8.1	Sumber Dana Investasi Pengembangan Kawasan	VIII-3
9.1	Kelompok Ternak yang menjadi Mitra Pengembangan Kawasan Pembibitan dan Penggemukan Sapi di Desa Fatuteta, NTT	IX-2

DAFTAR GAMBAR

2.1.	Kerangka Pendekatan.....	II.1
3.1	Lokasi Kawasan Usaha Penggemukan dan Pembibitan Sapi Potong ...	III-2
3.2	Kondisi Alam Lokasi Rencana Kawasan Peternakan Sapi Potong.....	III-2
3.3	Penduduk Kabupaten Kupang per kecamatan tahun 2015	III-9
3.4	Perbandingan persentase penduduk Kabupaten Kupang menurut jenis kegiatan periode 2014-2015.....	III-11
3.5	Perbandingan Jumlah Penduduk Kabupaten Kupang Menurut Lapangan Kerja periode 2014-2015	III-12
3.6	Laju pertumbuhan PDRB dan sektor Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan tahun 2011-2015	III-13
3.7	Dinamika populasi ternak di Kabupaten Kupang tahun 2014-2015.....	III-16
3.8	Sebaran populasi sapi di Kabupaten Kupang tahun 2015 BPS Kab Kupang, 2016; data diolah).....	III-17
4.1	Sebaran Populasi Sapi Potong di Kabupaten Kupang Tahun 2016 (Sumber: Disnak Kab. Kupang, 2017; data diolah).	IV-1
4.2	Dinamika Populasi Sapi Potong di Kabupaten Kupang Tahun 2012-2016 (Sumber: Disnak Kab. Kupang, 2017; data diolah).	IV-2
4.3	Peta Sebaran Padang Penggembalaan di Kabupaten Kupang (Sumber : Disnak Kab. Kupang, 2017).	IV-2
4.4	Skema Rantai Pasok Sapi Potong Dan Daging di Provinsi NTT (Sumber : MB IPB, 2012).....	IV-4
4.5	Tampilan Sifat Kualitatif Sapi Bali: (a) Jantan dan (b) Betina.....	IV-5
4.6	Distribusi Jumlah Peternak di Kabupaten Kupang (Sumber: Disnak Kab. Kupang, 2016; data diolah).....	IV-7

4.7	Skema Model Pengelolaan Usaha <i>Breeding</i> dan <i>Fattening</i> Sapi Potong PD Dharma Jaya di Kabupaten Kupang	IV-16
4.8	Skema Model Inti-Plasma PD Dharma Jaya di Desa Fututeta Kabupaten Kupang, NTT	IV-18
4.9	Model Bisnis Canvas Pengembangan Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi di Desa Fatuteta, Kabupaten Kupang, NTT	IV-20
5.1	Strategi Pembangunan Nasional	V-9
5.2	Peta Pola Ruang Kabupaten Kupang	V-14
6.1	Skema sistem produksi sapi potong PD Dharmajaya di Desa Fatuteta	VI-2
6.2	Skema pemeliharaan pejantan pada sistem produksi CCO	VI-4
6.3	Skema sistem pemeliharaan indukan dan pembesaran pedet	VI-6
6.4	Jadwal pemeliharaan induk-anak dan pembesaran pedet	VI-8
6.5	Skema sistem produksi pembesaran pedet.....	VI-10
6.6	Jenis Kandang Jepit/Paksa	VI-19
6.7	Skema Sistem Penggemukan Sapi (FF)	VI-24
6.8	Tahapan Produksi Penggemukan Sapi Bali.....	VI-25
6.9	Tahapan Produksi Penggemukan Sapi Sumba Ongole	VI-25
6.10	Sketsa denah corral	VI-32
6.11	Skema Sistem Produksi Pascapanen dan Pemasaran (PHM)	VI-35
7.1	Perkembangan Konsumsi Daging Sapi di Indonesia, 1993-2015.....	VII-3
7.2	Kebutuhan Konsumsi Daging Sapi di DKI Jakarta, 2017.....	VII-5
7.3	Perkembangan Populasi Daging Sapi di Indonesia, 1984-2016	VII-6
7.4	Perkembangan Produksi Daging Sapi di Indonesia, 1984-2016	VII-7
7.5	Sentra Populasi Sapi di Indonesia, 2015.....	VII-8
7.6	Sentra Produksi Daging Sapi di Indonesia, 2015	VII-9
7.7	Analisis Persaingan Pengembangan Usaha Pembibitan dan Penggemukan di Kabupaten Kupang NTT	VII-10
7.8	Berbagai Vendor dan Mitra PD Pasar Jaya dalam Pemenuhan Kebutuhan Pemenuhan Pasar Daging Sapi dari Kabupaten Kupang NTT.....	VII-11
7.9.	Perkembangan Harga Daging Sapi di Indonesia, 1983 – 2015	VII-13
7.10	Infografis Harga Daging Sapi di Indonesia, 2017	VII-14
7.11	Sejumlah sapi dibongkar muat di Terminal Operasi 2 Jakarta	VII-15
7.12	Sistem dasar rantai pasok daging sapi NTT ke Jakarta	VII-16
7.13	Rantai Pasok Distribusi Daging Sapi Bali dari Kupang	VII-17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Asumsi Analisis Keuangan.....	L-1
Lampiran 2. Biaya Investasi Kawasan.....	L-4
Lampiran 3. Biaya Variabel Kawasan	L-7
Lampiran 4. Biaya Tetap Kawasan.....	L-8
Lampiran 5. Proyeksi Produksi dan Pendapatan Rata-Rata.....	L-9
Lampiran 6. Proyeksi Laba Rugi Usaha (Rp) Kawasan.....	L-11
Lampiran 7. Proyeksi Arus Kas	L-12

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Tingginya permintaan daging di Indonesia menyebabkan produksi dalam negeri tidak mampu memenuhi laju permintaan tersebut sehingga setiap tahun kran impor dibuka baik bagi ternak sapi hidup maupun daging yang jumlahnya mencapai ratusan ribu ton. DKI Jakarta adalah konsumen terbesar, setiap hari membutuhkan 1500 ekor ternak sapi (Annual Report PD Dharma Jaya, 2015). Slop grafik permintaan semakin hari semakin tinggi. Sebaliknya, slop produksi dalam negeri relatif mendatar. Rendahnya produksi daging sapi dalam negeri bukan disebabkan oleh potensi produksi yang telah mencapai titik ekuilibrium, tetapi lebih disebabkan oleh rendahnya produktivitas usaha peternakan sapi di daerah sentra produksi, terutama di wilayah timur Indonesia. Saat ini, Pemerintah DKI Jakarta tengah mengadakan kerjasama dengan Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) untuk melakukan pengembangan pembibitan dan penggemukan sapi.

Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu pemasok daging ke DKI Jakarta. Setiap tahun sekitar 60 ribu ternak sapi siap potong dikirim ke luar NTT untuk pasar nasional, terutama DKI Jakarta. Dari sisi potensi, produksi sapi di wilayah NTT masih sangat memungkinkan untuk ditingkatkan karena saat ini tingkat produktivitas ternak sapi di provinsi ini baru mencapai sekitar 10% sapi (Annual Report PD Dharma Jaya, 2015). Artinya, melalui skenario sistem budidaya, produktivitas ternak dapat ditingkatkan minimal 9 kali saat ini. Apabila skenario sistem budidaya berhasil, maka jumlah pasokan ternak sapi siap potong dari Provinsi NTT bisa mencapai minimal 500 ribu ekor per tahun. Momentum gabungan dari tingginya permintaan daging di DKI Jakarta dan tingginya potensi peningkatan produktivitas sapi di NTT menarik minat PD Dharma Jaya

untuk berinvestasi dalam bisnis budidaya ternak sapi di NTT untuk meningkatkan suplai ternak hidup dan daging ke DKI Jakarta.

Sebagai perusahaan daerah milik Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, misi utama PD Dharma Jaya adalah mendorong peningkatan produksi daging dalam negeri sehingga mampu memasok sebagian besar permintaan pasar di wilayah DKI Jakarta sehingga dapat meminimalkan guncangan harga daging akibat dari fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika (USD). Saat ini, harga daging di DKI Jakarta mudah sekali terdistorsi karena sapi dan daging impor mendominasi di pasaran.

Melihat potensi Provinsi NTT sebagai daerah utama sumber sapi lokal maka untuk mendukung rencana strategi yang akan dilakukan oleh PD Dharma Jaya untuk melakukan investasi pengembangan sapi lokal di provinsi NTT selain dibuat Rencana Induk (*Master Plan*) dan *Detailed Engineering Design* (DED), juga perlu dilakukan *Feasibility Study* (FS) atau studi kelayakan di daerah/desa Fatuteta. Oleh karena itu, studi kelayakan tersebut harus disusun dengan memenuhi kelayakan teknis dan non-teknis sesuai dengan kondisi dan fakta yang ada di daerah/desa Fatuteta.

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN

MAKSUD:

Maksud dari penyusunan Feasibility Study adalah agar PD Dharma Jaya mendapatkan gambaran yang lebih jelas terkait dengan kelayakan pembangunan kawasan usaha pembibitan dan penggemukan sapi di NTT dan kelayakan usahanya.

TUJUAN:

Menghasilkan dokumen hasil studi kajian kelayakan pembangunan kawasan usaha pembibitan dan penggemukan sapi potong di Desa Fatuteta yang akan dijadikan pertimbangan bagi PD Dharma Jaya melakukan usaha tersebut

1.3 SASARAN

Sasaran atau target dari kegiatan ini adalah tersusunnya konsep Pembangunan Kawasan Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong di Fatutea berdasarkan kajian kelayakan yang telah memenuhi persyaratan dari aspek kelayakan teknis, sosial, ekonomi dan hukum.

1.4 LOKASI KEGIATAN

Lokasi kegiatan berada di Desa Fatuteta Kabupaten Amabi Oefato, Kabupaten Kupang, Propinsi Nusa Tenggara Timur dan PD Dharma Jaya Propinsi DKI Jakarta.

1.5 RUANG LINGKUP

Ruang lingkup kegiatan ini adalah:

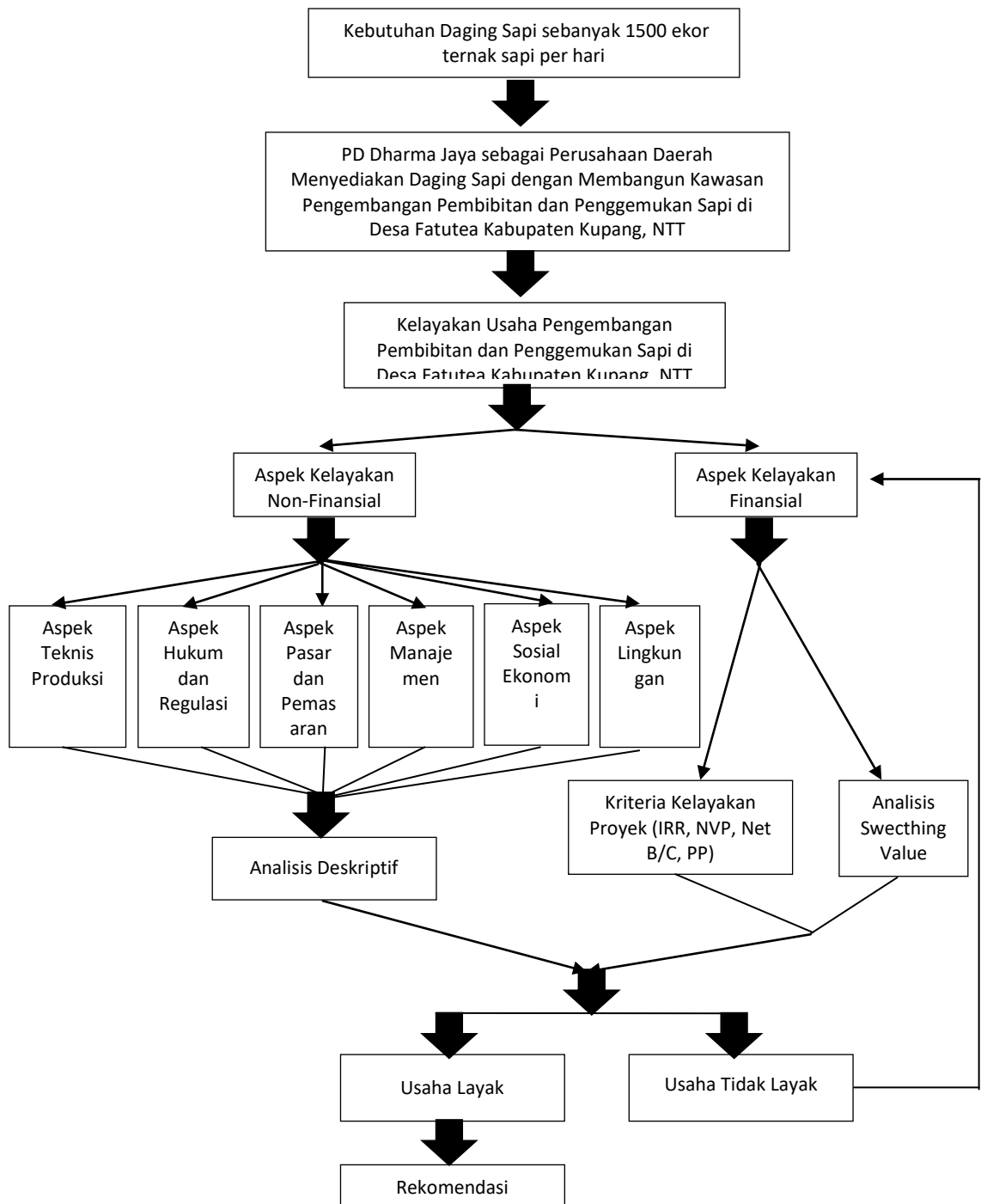
- a. Persiapan awal pelaksanaan. Tahap ini dilaksanakan untuk mempersiapkan sumber daya yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan dan memperoleh gambaran lengkap pekerjaan dengan menggali berbagai masukan dan harapan dari PD Dharma Jaya;
- b. Pengumpulan data dan informasi baik primer maupun sekunder yang berkaitan dengan pengembangan usaha peternakan sapi NTT;
- c. Analisis data dengan menggunakan metode teknik analisis yang sesuai dengan karakteristik data yang mencakup 4 aspek yaitu kelayakan teknis, sosial, ekonomi, dan hukum. Pada tahap ini dapat dilihat profil lokasi usaha pembibitan dan penggemukan sapi potong yang sesuai dengan segmen, target, dan strategi yang akan dikembangkan oleh PD Dharma Jaya;
- d. Analisis kelayakan bisnis. Pada tahap ini dilakukan kajian kelayakan secara bisnis atas segala upaya yang akan dikeluarkan dibandingkan dengan hasil yang akan dicapai; dan
- e. Rekomendasi terhadap kelayakan rencana usaha pembibitan dan penggemukan sapi potong berdasarkan kesimpulan dari seluruh hasil kajian kelayakan dengan menggunakan parameter kelayakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2.1 KERANGKA PENDEKATAN

Kerangka pendekatan studi kelayakan usaha atau *feasibility study* (FS) adalah kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan, apakah menerima atau menolak suatu gagasan usaha. Pengertian layak dalam penelitian ini adalah kemungkinan dari gagasan suatu usaha yang akan dilaksanakan dapat memberikan manfaat dalam arti finansial maupun sosial.

Penilaian suatu jenis usaha, apakah layak dilaksanakan atau tidak, didasarkan kepada beberapa kriteria. Layak bagi suatu usaha artinya menguntungkan dari berbagai aspek. Analisis kelayakan usaha agribisnis adalah upaya untuk mengetahui tingkat kelayakan atau kelayakan untuk dikerjakan dari suatu jenis usaha berdasarkan parameter atau kriteria kelayakan tertentu. Dengan demikian, suatu usaha dikatakan layak kalau keuntungan yang diperoleh dapat menutup seluruh biaya yang dikeluarkan, baik biaya yang langsung maupun yang tidak langsung.

Kerangka pendekatan kegiatan yang dibangun mengikuti kerangka analisis kelayakan usaha pengembangan pembibitan dan penggemukan sapi di Desa Fatuteta, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Pendekatan aspek nonfinansial dan finansial menjadi sangat penting dalam penentuan kelayakan sebuah usaha yang akan dikembangkan dalam suatu kawasan pengembangan. Kerangka pendekatan yang dilakukan dalam analisis dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerangka Pendekatan

2.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian/kajian, yaitu kualitas instrumen kajian dan kualitas pengumpulan data. Dalam telahaan ini instrumen dalam penyusunan FS ini yang utama adalah pelaksana sendiri sehingga sebelum turun ke lapangan, konsultan

akan membekali diri dengan pemahaman konsep, teori, dan wawasan serta kondisi lapangan yang luas dan mendalam terhadap topik yang ditelaah. Selain itu, dikembangkan kerangka kerja penelitian yang berfungsi sebagai arah dalam pelaksanaan kajian. Selain instrumen, teknik pengumpulan data, yang diuraikan dengan lebih detil di uraian berikut, juga sangat penting dalam menentukan keberhasilan kajian.

a. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Kajian FS dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber yang legitimasinya dipercaya. Survey instansi dilakukan ke instansi terkait untuk mengumpulkan data sekunder sebagai data pendukung dalam melakukan analisis. Data sekunder berupa kumpulan data, laporan dan dokumen serta publikasi yang diterbitkan instansi terkait seperti Dinas Pertanian, Dinas Peternakan, BPTP Kabupaten Kupang, BPS Kabupaten Kupang, dan instansi terkait lainnya di Kabupaten/Kupang. Selain itu, data sekunder juga dikumpulkan dari berbagai jurnal/hasil penelitian, materi seminar, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik kajian.

b. Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer diperoleh dengan pendekatan field study (survey dan kunjungan langsung) untuk memperoleh data aktual dan faktual terutama di lokasi kawasan yang akan dibangun. Untuk mendapatkan hasil yang komprehensif, field study dilakukan dengan menggunakan metode berikut.

- Wawancara

Wawancara dilakukan dengan responden representasi dari stakeholders yang berkaitan dengan aspek finansial dan nonfinansial dalam penyusunan studi kelayakan. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur dengan para narasumber (*key informants*) dengan menggali secara mendalam kepada para pelaku usaha penggemukan sapi dan pembibitan di lokasi. Wawancara ini dilakukan kepada aparaturnya pemerintah, masyarakat sekitar kawasan, peternak sapi, pengusaha dan pedagang sapi, dan pihak pelabuhan. Wawancara ini dimaksudkan untuk memperdalam berbagai informasi dalam menjustifikasi aspek nonfinansial dalam kelayakan usaha pengembangan kawasan usaha pembibitan dan penggemukan sapi di Desa Fatuteta, Kabupaten Kupang, Provinsi NTT.

- Survey

Metode Survey digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan identifikasi berbagai aspek finansial dan nonfinansial dalam kelayakan usaha pengembangan kawasan pengembangan usaha pembibitan dan penggemukan sapi di desa Fatuteta, Kupang, NTT.

- Observasi[SS1]

Metode observasi juga digunakan untuk melakukan pendalaman terkait dengan aspek non-finansial yang mendukung kelayakan pengembangan kawasan usaha pembibitan dan penggemukan sapi di Desa Fatuteta, Kupang, NTT.

2.3 METODE PENGOLAHAN DATA

Pengolahan data merupakan kegiatan tabulasi dan kompilasi data. Tahap awal dari pengolahan data berupa semua data dan informasi yang telah diperoleh dari hasil kegiatan pengumpulan data kemudian dikompilasi. Pada dasarnya kegiatan kompilasi data ini dilakukan dengan cara mentabulasi dan mengsystematisasi data tersebut dengan menggunakan cara komputerisasi. Hasil dari kegiatan ini adalah tersusunnya data dan informasi yang telah diperoleh sehingga akan mempermudah pelaksanaan tahapan selanjutnya yaitu tahap analisis.

Metoda pengolahan data yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

- a. Mengelompokkan data dan informasi menurut kategori aspek kajian
- b. Menyortir data-data setiap aspek tersebut agar menjadi sederhana dan tidak duplikasi.
- c. Mendetailkan desain pengolahan dan kompilasi data dari desain studi awal sehingga tercipta form-form isian berupa tabel-tabel, konsep isian, peta tematik, dll.
- d. Mengisi dan memindahkan data yang telah tersortir ke dalam tabel-tabel isian dan peta isian tematik.
- e. Melakukan pengolahan data berupa penjumlahan, pengalian, pembagian, prosentase dsb baik bagi data primer maupun sekunder.

Setelah seluruh tabel dan peta terisi, maka langkah selanjutnya adalah membuat uraian deskriptif penjelasannya ke dalam suatu laporan yang sistematis per aspek kajian.

2.4 METODE ANALISIS DATA

Analisis kelayakan bioetanol dilakukan terhadap aspek-aspek sebagai berikut :

a. Analisis Aspek Pasar

Analisis aspek pasar dilakukan secara kualitatif. Analisis ini dilakukan untuk melihat potensi dan prospek pasar dari usaha sapi potong, dan bauran pemasaran yang dilakukan oleh usaha sapi potong. Usaha dikatakan layak, apabila memiliki potensi dan peluang pasar serta menetapkan strategi pemasaran yang tepat untuk memperoleh konsumen.

b. Analisis Aspek Teknis

Aspek teknis berhubungan dengan input usaha (penyediaan) dan output (produksi) berupa barang-barang nyata dan jasa-jasa (Gittinger, 1986). Analisis ini dilakukan secara kuantitatif untuk mengetahui apakah usaha tersebut dapat dilaksanakan secara teknis. Bila analisis secara teknis tersebut berjalan dengan lancar dan perkiraan-perkiraan secara teknis cocok dengan kondisi sebenarnya.

Analisis aspek teknis dilakukan untuk mendapatkan gambaran pada hal-hal teknis dari usaha seperti: ketersediaan bahan baku, tenaga listrik dan air, teknologi yang digunakan, dan proses produksi yang dilakukan. Kegiatan usaha dikatakan layak apabila hal-hal teknis tersedia dan bisa dioperasionalkan di lokasi usaha.

c. Analisis Aspek Sosial dan Lingkungan

Analisis sosial dapat dilakukan dengan mempertimbangkan pola dan kebiasaan dari pihak-pihak yang berkepentingan dengan usaha, karena pertimbangan ini berhubungan langsung dengan kelangsungan suatu usaha. Suatu usaha harus tanggap terhadap keadaan sosial seperti, penciptaan lapangan kerja, distribusi pendapatan, dan lain sebagainya. Selain itu, apakah usaha tersebut dapat diterima oleh masyarakat sekitarnya serta bagaimana dampak usaha terhadap lingkungan.

d. Analisis Aspek Hukum

Analisis ini dimaksudkan untuk meyakini bahwa secara hukum rencana usaha dinyatakan layak atau tidak. Dalam hal ini, akan dianalisis sejauh mana usaha pembibitan dan penggemukan sapi potong mengikuti peraturan-peraturan ataupun perundang-undangan yang berlaku,

perizinan apa saja yang telah dipenuhi, serta bagaimana bentuk dan badan hukum usaha.

e. Analisis Kelayakan Aspek Finansial

Aspek finansial akan menguraikan perencanaan biaya dan pendanaan yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan usaha pembibitan dan penggemukan sapi potong. Penilaian aspek finansial diperlukan untuk menilai kelayakan usaha dari segi finansial. Alat ukur kelayakan usaha yang digunakan antara lain terdiri dari komponen yaitu Bisnis Laba Rugi, Bisnis Cashflow, Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Net Benefit Ratio (Net B/C), dan Payback Period (PP)

1) Laba Rugi

Salah satu analisis finansial yang digunakan dalam Analisis kelayakan Usaha ini adalah laba rugi. Laporan laba rugi adalah suatu laporan keuangan yang meringkas penerimaan dan pengeluaran selama periode akuntansi (Gittinger, 1986). Laporan laba rugi terdiri dari beberapa komponen yaitu *Total Revenue* (TR), *Total Fixed Cost* (TFC), *Total Variabel Cost* (TVC), *Total Cost* (TC), laba kotor, pajak dan laba bersih setelah pajak. Pendapatan bersih atau laba adalah apa yang tersisa setelah dikurangkan dengan pengeluaran-pengeluaran yang timbul di dalam memproduksi barang dan jasa atau dan penerimaan yang diperoleh dengan menjual barang dan jasa tersebut.

- Total Penerimaan

Penerimaan total merupakan total uang yang dibayarkan kepada produsen untuk suatu produk, dan dihitung sebagai perkalian antara produk dan kuantitas produk yang diminta. Komponen penerimaan diperoleh dari penjualan sapi potong dan lainnya.

- Biaya

Biaya merupakan sejumlah nilai atau pengorbanan yang telah dikeluarkan oleh perusahaan untuk menjalankan usaha. Secara umum, biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menjalankan suatu usaha terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya tidak berubah dan tidak dipengaruhi oleh jumlah produksi. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah seiring dengan jumlah produksi dan besarnya proposional.

- Laba atau Rugi Bersih

Laba bersih dapat diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total pengeluaran yang telah dikurangi dengan pajak yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam UU No. 36 Pasal 17 ayat 1 huruf b Tahun 2008 mengenai pajak penghasilan badan.

2) Cash flow

Menurut Umar (2003) laporan perubahan kas (*Cashflow*) disusun untuk menunjukkan perubahan kas selama satu periode tertentu serta memberikan alasan mengenai perubahan kas tersebut dengan menunjukkan dari mana sumber-sumber kas dan penggunaannya. Suatu *cashflow* terdiri dari beberapa unsur yang nilainya disusun berdasarkan nilai tahapan bisnis. Unsur-unsur tersebut terdiri dari komponen *inflow* (Arus Penerimaan), *outflow* (Arus Pengeluaran), *net benefit* (Manfaat Bersih) dan *Incremental Net Benefit* (Manfaat Bersih Tambahan). Komponen *inflow* meliputi Nilai Produksi Total, Penerimaan Pinjaman, Grants (Bantuan), Nilai Sewa, dan *Salvage Value* (Nilai Sisa). Komponen *outflow* terdiri dari biaya investasi, biaya operasional/produksi, Pajak dan *Debt Service* (bunga Pinjaman). Komponen-komponen pada *cashflow* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Komponen-Komponen Pada Perhitungan *Cashflow*

	Tahun Bisnis					
	1	2	3	.	.	n
A. Inflow Penerimaan						
1. Nilai Produksi Total						
2. Pinjaman (Kredit)						
3. Grants (Bantuan)						
4. Nilai Sewa						
5. Salvage Value						
Total Inflow						
1 2 3 . . n						
B. Outflow (Pengeluaran)						
1. Investasi						
2. Operasional / Produksi						
3. Debt Service						
4. Replacement						
Total Outflow						
C. Benefit Sebelum Pajak (A+B)						
D. Pajak						
E. Benefit Sesudah pajak (C-E)						
PV (E x Discount factor)						

3) Pay Back Periode (PBP)

Discounted payback periode (periode pengembalian kembali yang didiskontokan atau tingkat pengembalian investasi merupakan metode yang mengukur periode jangka waktu atau jumlah tahun yang dibutuhkan untuk menutupi pengeluaran awal (investasi). Dalam hal ini biasanya digunakan pedoman untuk menentukan suatu proyek yang akan dipilih adalah suatu proyek yang paling cepat mengembalikan biaya investasi tersebut. Rumus yang digunakan dalam perhitungan *Discounted payback periode* adalah sebagai berikut.

$$\text{Payback periode} = \frac{1}{Ab}$$

Keterangan :

1 = Besarnya investasi yang diperlukan

Ab = Benefit bersih yang dapat diperoleh setiap tahun

Jika masa pengembalian investasi (*Payback Periode*) lebih singkat daripada umur proyek yang ditentukan, maka proyek tersebut layak untuk dilaksanakan. Pada dasarnya semakin cepat *Payback Periode* menunjukkan semakin kecil resiko yang dihadapi oleh investor (pengusaha).

4) Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah selisih nilai sekarang dari penerimaan (manfaat) dengan nilai sekarang pengeluaran (biaya) pada tingkat bunga tertentu. Rumus yang digunakan dalam perhitungan NPV (gittinger, 1986) adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Keterangan : Bt = Manfaat yang diperoleh setiap tahun

Ct = Biaya yang dikeluarkan setiap tahun

t = Jumlah tahun (umur proyek)

i = Tingkat suku bunga (diskonto)

Penilaian kelayakan finansial berdasarkan NPV yaitu :

- 1) $NPV > 0$, berarti secara finansial proyek layak dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh lebih besar daripada biaya.
- 2) $NPV = 0$, berarti secara finansial proyek sulit untuk dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh diperlukan untuk menutupi biaya yang dikeluarkan.
- 3) $NPV < 0$, berarti secara finansial proyek tidak layak dilaksanakan karena manfaat yang diperlukan lebih kecil daripada biaya yang dikeluarkan.

5) Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat suku bunga (*discount rate*) yang membuat nilai NPV proyek sama dengan nol. Nilai IRR diperoleh dengan menggunakan rumus (Kadariah et. Al, 1999) sebagai berikut :

$$IRR = i + \frac{NPV}{NPV - NPV'}(i' - i)$$

Keterangan : i = *discount rate yang menghasilkan NPV positif*

i' = *discount rate yang menghasilkan NPV negatif*

NPV = NPV yang bernilai positif

NPV' = NPV yang bernilai negatif

Suatu proyek dikatakan layak jika nilai IRR yang diperoleh proyek tersebut lebih besar dari tingkat diskonto. Sedangkan jika nilai IRR yang diperoleh lebih kecil dari tingkat diskonto, maka proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

6) Metode Net Benefit Cost Ratio (*Net B/C Ratio*)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio) merupakan perbandingan antara nilai sekarang (*present value*) dari net benefit yang positif dengan net benefit yang negatif. Rumus yang digunakan dalam perhitungan Net B/C (Kadariah et. Al, 1999) adalah sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}} \quad \text{dimana ; } \begin{cases} (Bt - Ct > 0 \\ (Bt - Ct < 0) \end{cases}$$

Penilaian kelayakan finansial berdasarkan Net B/C yaitu :

- 1) $\text{Net B/C} \geq 1$, maka proyek tersebut layak atau menguntungkan
- 2) $\text{Net B/C} < 1$, maka proyek tersebut tidak layak atau tidak menguntungkan

f. Analisis Kelayakan Aspek Ekonomi

Inti dari analisis ekonomi seberapa besar manfaat yang diterima dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkannya. Manfaat yang diterima haruslah lebih besar dari pada biaya yang dikeluarkan, sehingga kegiatan dapat berjalan dan pelaku investasi mendapatkan apa yang menjadi tujuannya, yaitu keuntungan. Maka analisis kelayakan aspek ekonomi akan menggambarkan benefit yang akan didapatkan oleh pemerintah seperti penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, peningkatan pendapatan pajak dan lainnya.

BAB III

GAMBARAN UMUM LOKASI USAHA

3.1 LOKASI PENGEMBANGAN KAWASAN USAHA

Lokasi pengembangan usaha penggemukan dan pembibitan sapi potong yang akan di bangun PD Dharma Jaya berada di Desa Fatuteta, Kecamatan Amabi Oefato, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Desa Fatuteta berada di dataran rendah dengan ketinggian ± 70 mdpl. Jarak kawasan perencanaan ke Oelamasi, ibukota Kabupaten Kupang adalah 24 km dan ke Kota Kupang adalah 37 km. Jarak kawasan perencanaan ke Pelabuhan Tenau Kota Kupang adalah 55 km dan ke Bandara El-Tari Kota Kupang adalah 30 km

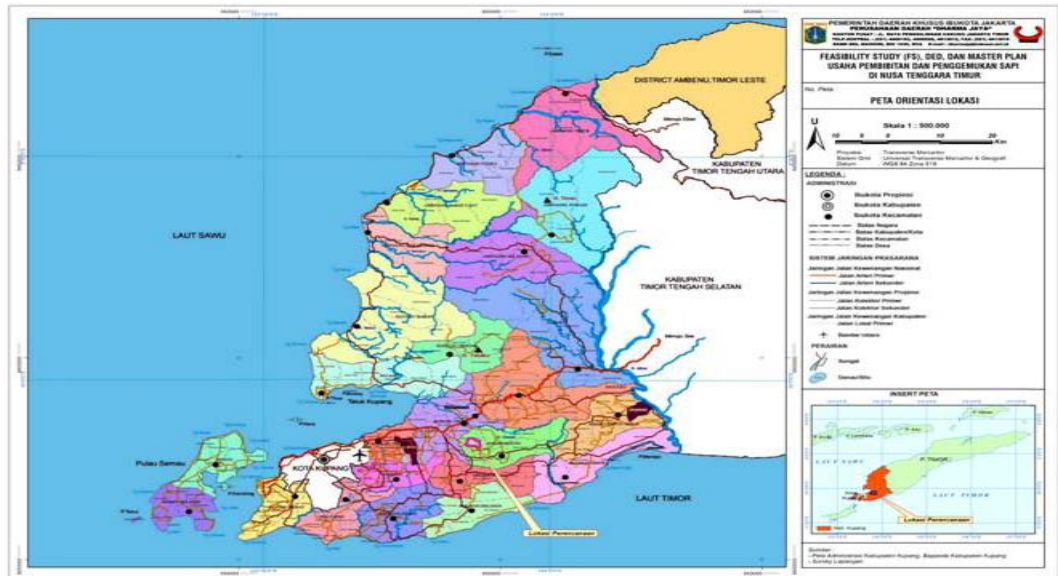
Luas lokasi pengembangan usaha penggemukan dan pembibitan sapi potong yang direncanakan adalah 420 ha yang merupakan tanah adat masyarakat Desa Fatuteta yang diserahkan ke PD Dharma Jaya untuk dikelola. Berdasarkan pola RTRW Kabupaten Kupang, lokasi ini berada di wilayah hutan rakyat. Kondisi topografis wilayah pengembangan usaha penggemukan dan pembibitan sapi potong secara umum merupakan perbukitan yang sebagian besar memiliki tingkat kemiringan $15-40^{\circ}$ dan sebagian kecil memiliki tingkat kemiringan $>41^{\circ}$.

Di dalam kawasan sudah terdapat jalan tanah yang biasa digunakan masyarakat untuk mengangkut material bangunan dan pakan ternak. Di dalam kawasan juga terdapat 5 embung dimana 1 embung memiliki mata air yang pada musim kering tidak kering. Di dalam kawasan terdapat hijauan makanan ternak (HMT) seperti rumput dan pohon lamtoro yang pada saat ini digunakan oleh sebagai lahan penggembalaan oleh masyarakat Desa Fatuteta dan sekitarnya.

Akses ke dalam kawasan sudah bisa dilakukan dengan menggunakan kendaraan roda empat. Akses menuju kawasan berupa jalan nasional Timor Raya yang tersambung ke jalan desa dengan lebar 3 m dan panjang 7,4 km. Jalan desa ini telah beraspal namun dalam kondisi rusak. Jaringan

listrik di dalam kawasan pada saat ini tidak tersedia. Jaringan listrik sudah ada di area luar kawasan dalam tidak permanen.

Kondisi daerah dan infrastruktur di sekitarnya dapat dilihat di Gambar 3.1 dan 3.2 berikut ini.



Gambar 3.1 Lokasi Kawasan Usaha Penggemukan dan Pembibitan Sapi Potong



Gambar 3.2 Kondisi Alam Lokasi Rencana Kawasan Peternakan Sapi Potong

3.2 ADMINISTRASI DAN GEOGRAFIS LOKASI PENGEMBANGAN

Secara geografis, Kabupaten Kupang terletak di antara $123^{\circ}16'$ $10,66''$ – $124^{\circ}13'$ $42,15''$ Bujur Timur dan $-9^{\circ}15'$ $11,78''$ - $-10^{\circ}22'$ $14,25''$ Lintang Selatan. Jumlah pulau di Kabupaten Kupang adalah 3 pulau yang berpenghuni yaitu Pulau Semau, dengan luas 135 Ha, Pulau Timor 515.250 Ha, dan pulau Kera 48 Ha dan 24 pulau yang tidak berpenghuni. Luas wilayah laut perairan Kabupaten Kupang adalah 3.278,25 km² dengan panjang garis pantai 442,52 km.

Batas-batas wilayah Kabupaten Kupang adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara: berbatasan dengan Laut Sawu dan selat Ombai.
- Sebelah Selatan: berbatasan dengan Samudra Hindia.
- Sebelah Timur: berbatasan dengan Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Ambeno/ Negara Timor Leste.
- Sebelah Barat: berbatasan dengan Kota Kupang, Kabupaten Rote Ndao, Kabupaten Sabu Raijua, dan Laut Sawu.

Secara administrasi pemerintahan, hingga tahun 2015, Kabupaten Kupang merupakan salah satu dari 22 Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur, memiliki 24 kecamatan, 160 desa, dan 17 kelurahan dengan ibukota kabupaten berada di Oelamasi, Kecamatan Kupang Timur. Secara rinci, luas wilayah kecamatan sekabupaten Kupang tersaji di Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kabupaten Kupang Tahun 2015

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Persentase Luas (%)
1	Kec. Semau	143,42	2,71
2	Kec. Semau Selatan	153,00	2,89
3	Kec. Kupang Barat	149,72	2,83
4	Kec. Nekamese	128,40	2,42
5	Kec. Kupang Tengah	88,64	1,67
6	Kec. Taebenu	106,42	2,01
7	Kec. Amarasi	154,90	2,92
8	Kec. Amarasi Barat	246,47	4,65
9	Kec. Amarasi Selatan	172,71	3,26
10	Kec. Amarasi Timur	162,92	3,08
11	Kec. Kupang Timur	338,60	6,39
12	Kec. Amabi Oefeto Timur	236,72	4,47
13	Kec. Amabi Oefeto	123,90	2,34
14	Kec. Sulamu	141,18	2,66

15	Kec. Fatuleu	351,52	6,63
16	Kec. Fatuleu Barat	496,47	9,37
17	Kec. Fatuleu Tengah	107,85	2,04
18	Kec. Takari	508,13	9,59
19	Kec. Amfoang Selatan	305,09	5,76
20	Kec. Amfoang Barat Daya	167,61	3,16
21	Kec. Amfoang Utara	278,42	5,26
22	Kec. Amfoang Barat Laut	428,59	8,09
23	Kec. Amfoang Timur	133,24	2,51
24	Kec. Amfoang Tengah	174,21	3,29
	Total	5.298,13	100

Sumber: Kabupaten Kupang Dalam Angka Tahun 2016

Kecamatan yang memiliki wilayah terluas adalah Kecamatan Takari dengan luas wilayah sebesar 508,13 ha atau 9,59 % dari luas wilayah Kabupaten Kupang. Sedangkan kecamatan terkecil adalah Kecamatan Kupang Tengah dengan untuk luas wilayah sebesar 88,64 ha atau 1,67 % dari luas wilayah Kabupaten Kupang. Nama desa dan kelurahan dari setiap kecamatan dapat dilihat di Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Nama Desa/Kelurahan di Kabupaten Kupang Tahun 2015

No	Kecamatan	Desa	Kelurahan
1	Kecamatan Semau	Desa Bokonusan	-
		Desa Otan	-
		Desa Uitao	-
		Desa Uiasa	-
		Desa Hansisi	-
		Desa Huilelot	-
		Desa Letbaun	-
		Desa Batuinan	-
2	Kecamatan Kupang Barat	Desa Manulai I	.Kelurahan Oenesu
		Desa Sumlili	2.Kelurahan Batakte
		Desa Lifuleo	
		Desa Tesabela	
		Desa Oematnunu	
		Desa Kuanheun	
		Desa Nitneo	
		Desa Bolok	
		Desa Tablolong	
		Desa Oenaek	
3	Kecamatan Kupang Timur	Desa Tuapukan	Kelurahan Babau
		Desa Tanah Putih	Kelurahan Naibonat
		Desa Oefafi	Kelurahan Oesao

No	Kecamatan	Desa	Kelurahan
		Desa Pukdale	Kelurahan Tuatuka
		Desa Nunkurus	Kelurahan Merdeka
		Desa Manusak	
		Desa Oesao	
		Desa Oelatimo	
4	Kecamatan Sulamu	Desa Pitay	Kel. Sulamu
		Desa Pariti	
		Desa Oeteta	
		Desa Bipolo	
		Desa Pantai Beringin	
		Desa Pantulan	
5	Kecamatan Kupang Tengah	Desa Oelnasi	Kelurahan Tarus
		Desa Noelbaki	
		Desa Oelpuah	
		Desa Oebelo	
		Desa Penfui Timur	
		Desa Mata Air	
6	Kecamatan Amarasi	Desa Oesena	Kelurahan Nonbes
		Desa Ponain	
		Desa Kotabes	
		Desa Tesbatan	
		Desa Oenoni	
		Desa Apren	
		Desa Oenoni II	
		Desa Tesbatan II	
7	Kecamatan Fatuleu	Desa Camplong II	Kelurahan Camplong I
		Desa Naunu	
		Desa Oebola	
		Desa Sillu	
		Desa Ekateta	
		Desa Kuimasi	
		Desa Tolnaku	
		Desa Kiu Oni	
		Desa Oebola Dalam	
8	Kecamatan Takari	Desa Noelmina	Kelurahan Takari
		Desa Benu	
		Desa Hueknutu	
		Desa Oelnaineno	
		Desa Tanini	
		Desa Kauniki	

No	Kecamatan	Desa	Kelurahan
		Desa Tuapanaf	
		Desa Fatukona	
		Desa Oesusu	
9	Kecamatan Amfoang Selatan	Desa Fatusuki	Kelelurahan Lelogama
		Desa Oelbanu	
		Desa Fatumetan	
		Desa Oh'aem	
		Desa Leloboko	
		Desa Oh'aem II	
10	Kecamatan Amfoang Utara	Desa Afoan	Kelurahan Naikliu
		Desa Fatunaus	
		Desa Kolabe	
		Desa Bakuin	
		Desa Lilmus	
11	Kecamatan Nekamese	Desa Oelamin	-
		Desa Tasikona	-
		Desa Oemasi	-
		Desa Usapi Sonbai	-
		Desa Oenif	-
		Desa Tunfeu	-
		Desa Oepaha	-
		Desa Bone	-
		Desa Taloetan	-
		Desa Oben	-
		Desa Bismarak	-
12	Kecamatan Amarasi Barat	Desa Soba	Kelurahan Teunbaun
		Desa Toobaun	
		Desa Niukbaun	
		Desa Tunbaun	
		Desa Nekbaun	
		Desa Merbaun	
		Desa Erbaun	
13	Kecamatan Amarasi Selatan	Desa Nekmese	Kelurahan Buraen
		Desa Retraen	Kelurahan Sonraen
		Desa Sahraen	
14	Kecamatan Amarasi Timur	Desa Oebesi	
		Desa Pakubaun	
		Desa Rabeka	
		Desa Enoraen	

No	Kecamatan	Desa	Kelurahan
15	Kecamatan Amabi Oefeto Timur	Desa Seki	
		Desa Oemofa	
		Desa Nunmafo	
		Desa Muke	
		Desa Pathau	
		Desa Oeniko	
		Desa Oenuntono	
		Desa Oemolo	
		Desa Enolanan	
		Desa Oenaunu	
16	Kecamatan Amfoang Barat Daya	Desa Manubelon	
		Desa Letkole	
		Desa Nefoneut	
		Desa Bioba Baru	
17	Kecamatan Amfoang Barat Laut	Desa Soliu	
		Desa Saukibe	
		Desa Oelfatu	
		Desa Timau	
		Desa Honuk	
18	Kecamatan Semau Selatan	Desa Akle	
		Desa Utiuhana	
		Desa Utiuhuan	
		Desa Oenansila	
		Desa Naikean	
19	Kecamatan Taebenu	Desa Oeltua	
		Desa Baumata	
		Desa Kuaklalo	
		Desa Oeletsala	
		Desa Bokong	
		Baumata Timur	
		Desa Baumata Utara	
		Desa Baumata Barat	
20	Kecamatan Amabi Oefeto	Desa Fatukanutu	
		Desa Kairane	
		Desa Raknamo	
		Desa Kuanheum	
		Desa Fatuteta	
		Desa Oefeto	
		Desa Niunbaun	
21	Kecamatan Amfoang Timur	Desa Nunuanah	
		Desa Kifu	
		Desa Netemnanu Selatan	
		Desa Netemnanu Utara	

No	Kecamatan	Desa	Kelurahan
		Desa Netemnanu	
22	Kecamatan Fatuleu Barat	Desa Poto	
		Desa Nuataus	
		Desa Kalali	
		Desa Tuakau	
		Desa Naitae	
23	Kecamatan Fatuleu Tengah	Desa Oelbiteno	
		Desa Nonbaun	
		Desa Nunsanen	
		Desa Passi	
24	Kecamatan Amfoang Tengah	Desa Binafun	
		Desa Bonmuti	
		Desa Fatumonas	
		Desa Bitobe	

Sumber : Kabupaten Kupang Dalam Angka 2016

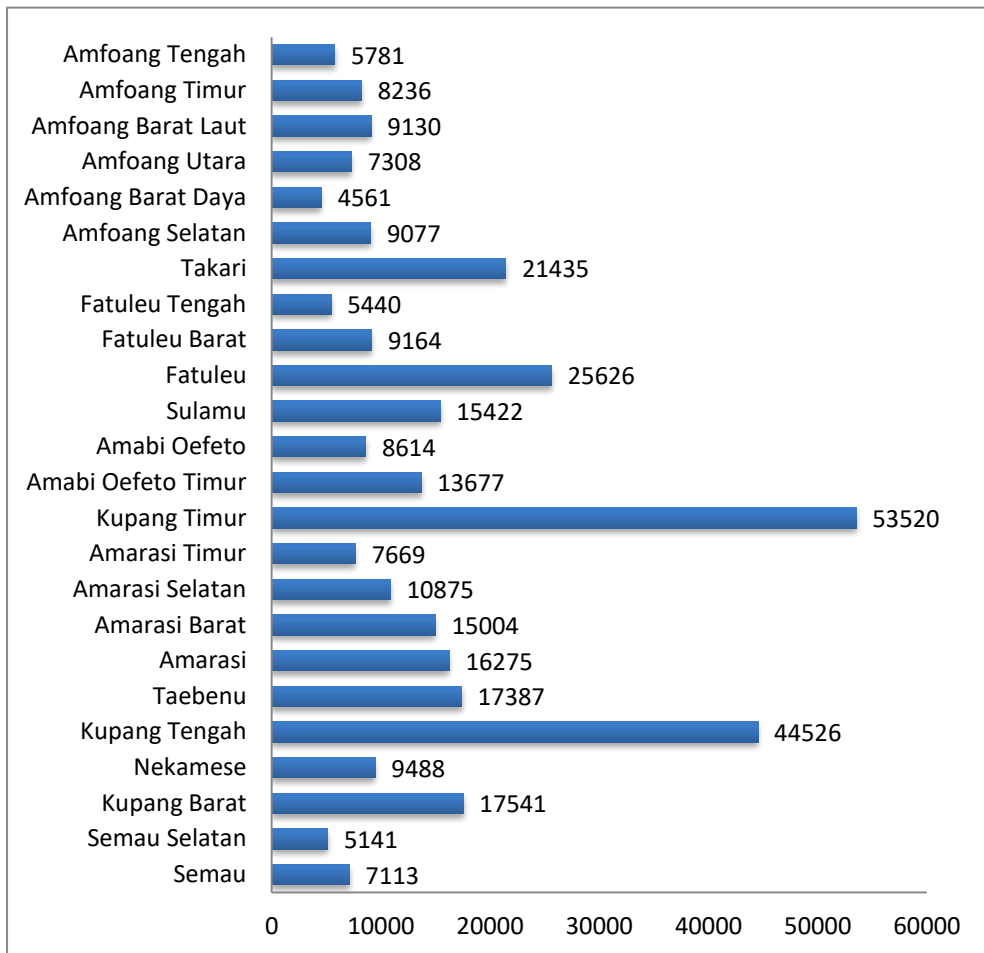
Kabupaten Kupang merupakan kabupaten dengan letak yang strategis sebagai penyangga dari Kabupaten TTS, TTU, Belu, Malaka, dan Negara Timor Leste menuju ke ibukota provinsi. Kabupaten Kupang masuk dalam wilayah strategis sebagai kabupaten perbatasan karena salah satu kecamatan di Kabupaten Kupang, yaitu Kecamatan Amfoang Timur berbatasan langsung dengan Negara Timor Leste khususnya di Distrik Ambenu.

3.3 KONDISI SOSIAL KEPENDUDUKAN KAWASAN

Jumlah penduduk Kabupaten Kupang pada tahun 2015 adalah 348.010 jiwa (Gambar 3.3) yang berarti ada peningkatan populasi sebesar 4,14% dari jumlah penduduk di tahun 2014 (BPS Kab Kupang, 2015). Kecamatan dengan penduduk terbanyak adalah Kecamatan Kupang Timur, Kupang Tengah, dan Fatuleu dengan jumlah penduduk, masing-masing sebesar 53.520, 44.526, dan 25.626 jiwa. Kecamatan dengan jumlah penduduk terkecil adalah Kecamatan Amfoang Barat Daya dan Semau Selatan, dengan jumlah penduduk, masing-masing, sebesar 4.561 dan 5.141 jiwa.

Luas wilayah Kabupaten Kupang adalah 5.298,13 km² dan jumlah kepala keluarga sebesar 77.484 KK, menghasilkan angka kepadatan penduduk mencapai 66 jiwa per km² dan rata-rata 1 KK terdiri atas berjumlah 4 jiwa. Rekapitulasi kondisi kependudukan Kabupaten Kupang tahun 2015 tersaji di Tabel 3.3.

Secara umum kepadatan penduduk di Kabupaten Kupang mengalami peningkatan. Dibandingkan dengan data tahun 2014, di tahun 2015 kepadatan penduduk mengalami peningkatan sebesar 4,76% dari 63 jiwa/km² menjadi 66 jiwa/km². Terkait dengan persebaran penduduk, konsentrasi penduduk tidak merata masih menjadi ciri yang paling menonjol di Kabupaten Kupang. Hal ini ditandai dengan besarnya perbedaan kepadatan antara kecamatan satu dengan yang lainnya. Kecamatan Kupang Tengah, Taebenu, Kupang Timur, dan Kupang Barat merupakan wilayah dengan tingkat kepadatan jauh diatas rata-rata sebesar 502, 163, 158, dan 117 jiwa per km². Sementara, Kecamatan Fatuleu Barat, Amfoang Barat Laut, Amfoang Utara, dan Amfoang Barat Daya merupakan wilayah yang memiliki tingkat kepadatan terendah sebesar 18, 21, 26, dan 27 jiwa per km².



Sumber : Kabupaten Kupang Dalam Angka 2016

Gambar 3.3. Penduduk Kabupaten Kupang per kecamatan tahun 2015

Tabel 3.3. Kondisi kependudukan Kabupaten Kupang tahun 2015

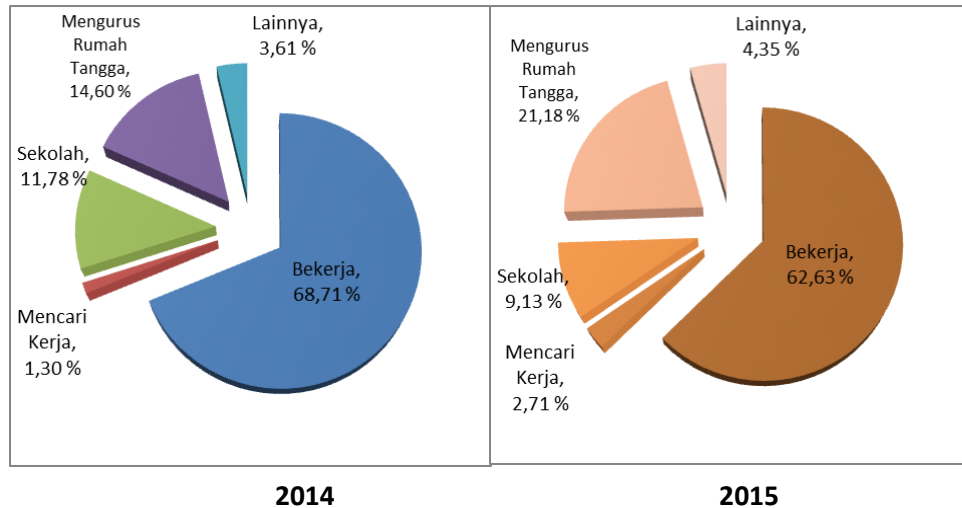
Kecamatan	Penduduk	Luas Wilayah (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	KK	Jiwa per KK
Semau	7.113	143,42	50	1.822	4
Semau Selatan	5.141	153,00	34	1.310	4
Kupang Barat	17.541	149,72	117	3.767	5
Nekamese	9.488	128,40	74	2.564	4
Kupang Tengah	44.526	88,64	502	8.894	5
Taebenu	17.387	106,42	163	3.530	5
Amarasi	16.275	154,90	105	3.923	4
Amarasi Barat	15.004	246,47	61	4.217	4
Amarasi Selatan	10.875	172,71	63	2.872	4
Amarasi Timur	7.669	162,92	47	1.947	4
Kupang Timur	53.520	338,60	158	8.719	6
Amabi Oefeto Timur	13.677	236,72	58	3.545	4
Amabi Oefeto	8.614	123,90	70	1.950	4
Sulamu	15.422	141,18	109	4.026	4
Fatuleu	25.626	351,52	73	5.940	4
Fatuleu Barat	9.164	496,47	18	2.071	4
Fatuleu Tengah	5.440	107,85	50	1.262	4
Takari	21.435	508,13	42	5.553	4
Amfoang Selatan	9.077	305,09	30	1.893	5
Amfoang Barat Daya	4.561	167,61	27	979	5
Amfoang Utara	7.308	278,42	26	1.594	5
Amfoang Barat Laut	9.130	428,59	21	2.154	4
Amfoang Timur	8.236	133,24	62	1.639	5
Amfoang Tengah	5.781	174,21	33	1.313	4
Kabupaten Kupang	348.010	5.298,13	66	77.484	4

Sumber : BPS Kabupaten Kupang (2016; data diolah)

Total penduduk Kabupaten Kupang mencapai 348.010 jiwa yang terdiri atas 177.927 pria dan 170.083 wanita sehingga rasio jenis kelamin (sex ratio) penduduk adalah 105. Artinya, dalam setiap 205 orang penduduk terdapat 100 penduduk wanita dan 105 penduduk pria. Walaupun secara umum di Kabupaten Kupang, penduduk pria lebih banyak dibandingkan penduduk wanita. Namun, di beberapa wilayah sex ratio penduduk wanita lebih tinggi dibandingkan dengan penduduk pria, yaitu di Kecamatan Fatuleu Tengah (96), Taebenu, Amfoang Barat Daya (98), dan Amfoang Tengah (99).

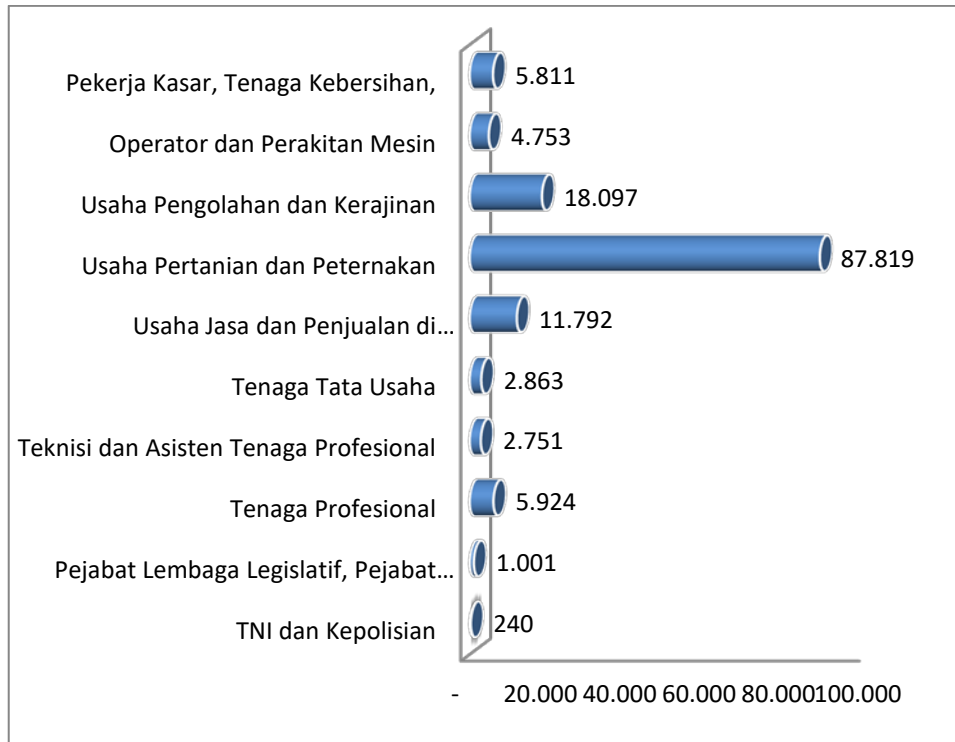
Masalah ketenagakerjaan merupakan permasalahan nasional maupun daerah yang timbul akibat ketidakseimbangan antara pertambahan jumlah tenaga kerja dengan perkembangan jumlah lapangan kerja. Berdasarkan data Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) 2015, jumlah penduduk

usia kerja di Kabupaten Kupang adalah 225.216 jiwa yang terdiri atas angkatan kerja sebesar 147.156 jiwa dan bukan angkatan kerja sebesar 78.060 jiwa. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) mencapai 65,34 % dan persentase penduduk yang bekerja terhadap usia kerja mencapai 95,85%. Rekapitulasi aspek ketenagakerjaan di Kabupaten Kupang disajikan di Gambar 3.5. dan Tabel 3.4.



Sumber : Kabupaten Kupang Dalam Angka 2016
 Gambar 3.4. Perbandingan persentase penduduk Kabupaten Kupang menurut jenis kegiatan periode 2014-2015

Jumlah pencari kerja yang terdaftar di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi tahun 2015 adalah 570 jiwa. Dari jumlah tersebut, 230 jiwa (40,35%) berpendidikan SD, 174 jiwa (30,53%) berpendidikan SLTP, 119 jiwa (20,88%) berpendidikan SMU, 37 jiwa (6,49%) berpendidikan sarjana ke atas, dan 10 jiwa (1,75%) berpendidikan diploma (DI-DIII). Adapun upah minimum regional sebesar Rp. 1.425.000,00 berdasarkan Surat Keputusan Gubernur NTT No. 246/KEP/HK/2015 tertanggal 29 Oktober 2015.



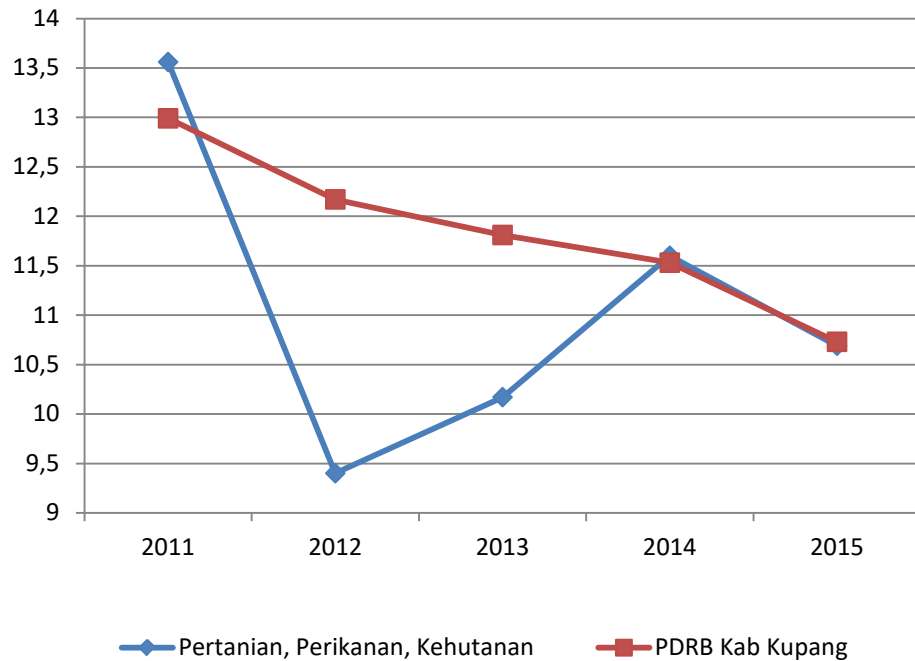
Sumber : Kabupaten Kupang Dalam Angka 2016

Gambar 3.5. Perbandingan Jumlah Penduduk Kabupaten Kupang Menurut Lapangan Kerja periode 2014-2015

3.4 KONDISI PEREKONOMIAN KAWASAN

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Kupang atas dasar harga berlaku pada tahun 2015 adalah 5.438.807,59 juta rupiah. Dari angka tersebut sebesar 44,72% atau setara dengan 2.432.430,20 juta rupiah disumbangkan oleh sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan. Laju pertumbuhan PDRB Kab. Kupang atas harga berlaku antara tahun 2011-2015 cenderung mengalami perlambatan di angka rata-rata 11,85 %, sementara itu untuk sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan menunjukkan perkembangan yang fluktuatif di angka rata-rata 11,08% (Gambar 3.6).

Angka inflasi point to point (PTP) tahun 2015 untuk Kota/Kabupaten Kupang adalah 5,07. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan angka PTP provinsi NTT dan Indonesia yaitu, masing-masing, 4,92 dan 3,35. Berkaitan dengan tingkat kemiskinan di Kabupaten Kupang, jumlah penduduk miskin mencapai 64.960 jiwa atau setara dengan 19,05% pada tahun 2014. Batas garis kemiskinan rata-rata adalah Rp. 264.554,00/kapita/bulan. Jumlah penduduk miskin Kabupaten Kupang setara dengan sekitar 6,54% dari jumlah penduduk miskin Provinsi NTT yang mencapai 991.880 jiwa.



Sumber : Kabupaten Kupang Dalam Angka 2016

Gambar 3.6. Laju pertumbuhan PDRB dan sektor Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan tahun 2011-2015

3.5 KONDISI PRASARANA DAN INFRASTRUKTUR

Jalan merupakan prasarana angkutan darat untuk memperlancar kegiatan perekonomian di Kabupaten Kupang, Jalan yang berkualitas akan meningkatkan pembangunan khususnya dalam upaya memudahkan akses mobilisasi penduduk dan memperlancar arus lalu lintas barang dan jasa.

Sebagai upaya untuk membuka akses jalan guna menghubungkan suatu daerah dengan daerah lain maka melalui Dinas Pekerjaan Umum di Kabupaten Kupang dibangun jaringan jalan strategis sebagai berikut:

1. Jalan Strategis Nasional Poros Tengah Jalan Poros Tengah yang menghubungkan Oelamasi, Ibukota Kabupaten Kupang dengan wilayah Amfoang di perbatasan RI-Timor Leste sepanjang \pm 159 km.
2. Jalan Lingkar Selatan yang menghubungkan Kabupaten Kupang dari Tablolong, Kecamatan Kupang Barat sampe dengan Panite/Kolbano , Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Tabel 3.4 Panjang Jalan Menurut Kondisi dan Status (Km)

Keadaan							
	Jalan Negara		Jalan Propinsi		Jalan Kabupaten		
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	
I	Jenis Permukaan						
a.	Aspal	65.10	65.10	158.60	158.60	269.08	319.50
b.	Kerikil			9.28	9.28	168.70	160.75
c.	Tanah			3.00	3.00	259.69	217.22
d.	Tidak Dirinci						
	Jumlah	65.10	65.10	170.88	170.88	697.47	697.47
II	Kondisi Jalan						
a.	Baik	65.10	65.10	108.31	108.31	164.84	202.41
b.	Sedang			27.00	27.00	138.15	122.96
c.	Rusak			20.57	20.57	26.62	22.63
d.	Rusak Berat			15.00	15.00	367.86	349.47
	Jumlah	65.10	65.10	170.88	170.88	697.47	697.47
III	Kelas Jalan						
a.	Kelas I						
b.	Kelas II	65.10	65.10				
c.	Kelas III			170.88	170.88		
d.	Kelas III A					233.23	233.23
e.	Kelas III B					464.24	464.24
f.	Kelas III C						
g.	Tidak Dirinci						
	Jumlah	65.10	65.10	170.88	170.88	697.47	697.47

Sumber : Kabupaten Kupang Dalam Angka 2016

3.5.1 IRIGASI

Air merupakan sumber daya dan faktor yang menentukan kinerja sektor pertanian karena tidak ada satu pun tanaman pertanian dan ternak yang tidak memerlukan air. Meskipun perannya sangat strategis, namun pengelolaan air masih jauh dari yang diharapkan, sehingga air yang semestinya merupakan sahabat petani berubah menjadi penyebab bencana bagi petani. Indikatornya, di musim kemarau, ladang dan sawah sering kali kekeringan dan sebaliknya di musim penghujan, lading dan sawah banyak yang terendam air. Secara kuantitas, permasalahan air bagi pertanian terutama di lahan kering adalah persoalan ketidaksesuaian distribusi air antara kebutuhan dan pasokan menurut waktu (*temporal*) dan tempat (*spatial*). Embung atau tandon air merupakan waduk berukuran mikro di lahan pertanian (*small farm reservoir*) yang dibangun untuk menampung kelebihan air hujan di musim hujan. Pada saat ini di Kabupaten Kupang terdapat 78 embung yang berfungsi sebagai wadah penyimpanan air.

3.5.2 PRASARANA TELEKOMUNIKASI

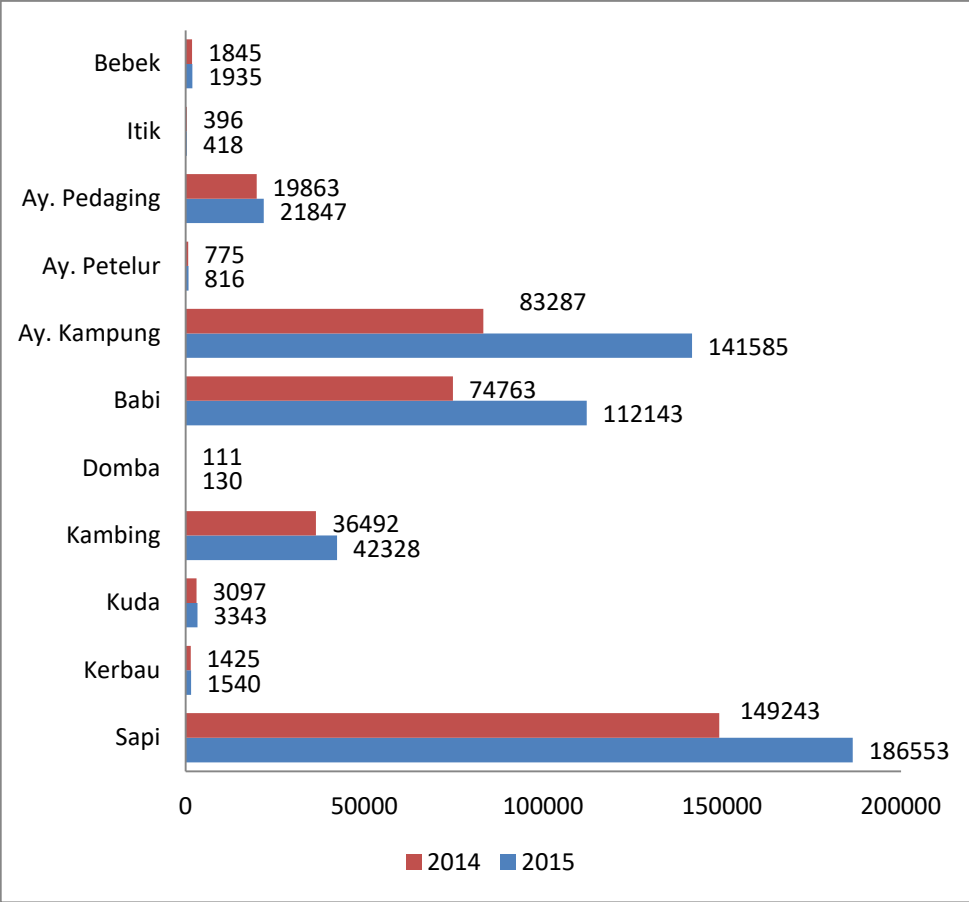
Pemerintah Kabupaten Kupang selalu berusaha meningkatkan pelayanan kepada masyarakat seiring dengan meningkatnya permintaan akan jasa komunikasi. Salah satu cara yang ditempuh pemerintah adalah dengan melakukan kerjasama dengan PT Telkom. Pada tahun 2016 jumlah pelanggan Telkom sebanyak 53 sambungan telepon di Kecamatan Kupang Timur. Selain itu, PT Telkom juga telah membangun 82 buah menara dan 92 unit Base Transmission Station (BTS) di 21 kecamatan di Kabupaten Kupang. .

3.5.3 PRASARANA PERHUBUNGAN

Transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri atas sarana, prasarana yang didukung oleh tata laksana dan sumber daya manusia membentuk jaringan prasarana dan jaringan pelayanan. Perhubungan laut didukung oleh 6 pelabuhan yaitu Pelabuhan Penyeberangan Bolok, Pelabuhan Penyeberangan Hansisi, Pelabuhan Rakyat Onansila, Pelabuhan Rakyat Hansisi, Pelabuhan Rakyat Sulamu, dan Pelabuhan Laut Naikliu. Perhubungan Udara didukung oleh pelabuhan El-Tari yang menjadi Bandara utama di Pulau Timor.

3.6 KARAKTERISTIK SUB SEKTOR PETERNAKAN

Pengembangan sub sektor peternakan pada dasarnya diarahkan pada peningkatan populasi, produktivitas ternak, konsumsi produk asal hewan (daging, telur, dan susu), serta pemanfaatan limbah peternakan. Jenis ternak yang dibudidayakan oleh masyarakat Kabupaten Kupang adalah ternak besar (sapi, kerbau, kuda), ternak kecil (kambing, domba, sapi dan babi), serta unggas (ayam kampung, ayam petelur, ayam pedaging, itik, bebek, dan puyuh). Dinamika populasi ternak di Kabupaten Kupang antara periode 2014-2015 disajikan di Gambar 3.7.



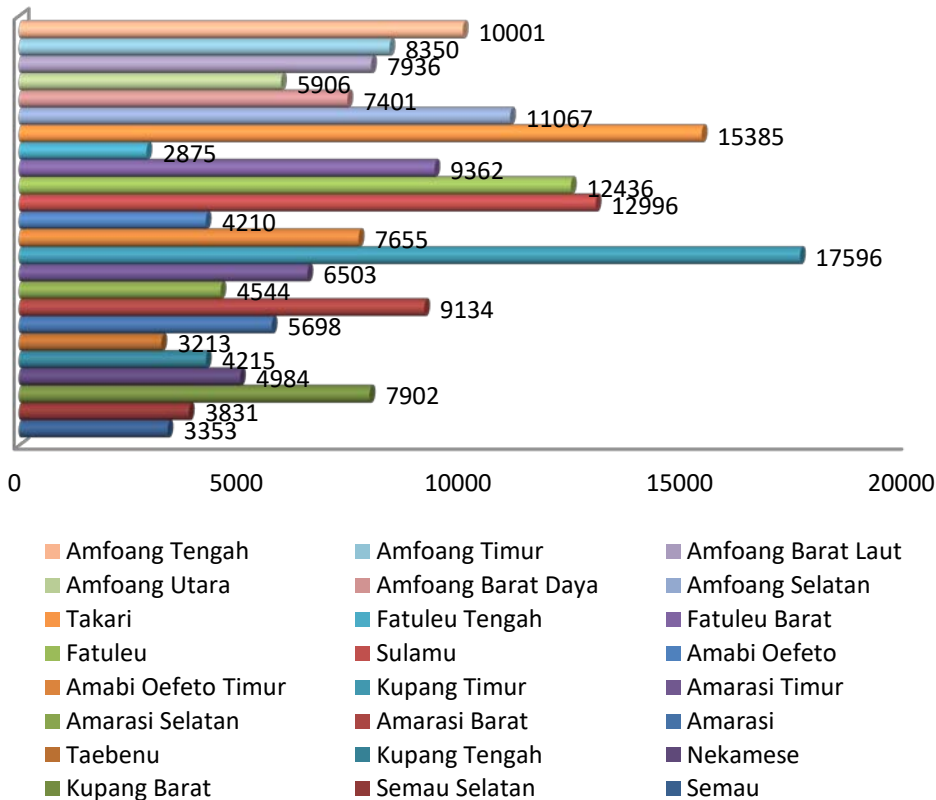
Sumber : Kabupaten Kupang Dalam Angka 2016

Gambar 3.7 Dinamika populasi ternak di Kabupaten Kupang tahun 2014-2015 (BPS Kab Kupang 2015 dan 2016; data diolah)

Seperti terlihat di Gambar 3.8, komoditas ternak besar unggulan adalah sapi (186.553 ekor), ternak kecil unggulan adalah babi (112.143 ekor), dan ternak unggas unggulan adalah ayam kampung (141.585 ekor). Peningkatan populasi tertinggi terjadi pada komoditas ayam kampung dengan laju peningkatan sebesar 70%, kemudian diikuti komoditas babi sebesar 50%, sapi sebesar 25%, dan domba sebesar 17,12%. Komoditas ternak lainnya memiliki laju peningkatan populasi yang relatif rendah yaitu di bawah 10% per tahun.

Populasi sapi sebagai obyek kajian rencana induk memiliki sebaran yang cukup merata di seluruh kecamatan. Kecamatan Kupang Timur, Takari, Sulamu, Fatuleu, dan Amfoang Selatan merupakan wilayah dengan populasi sapi di atas 11 ribu ekor. Populasi ternak sapi di kelima kecamatan tersebut, masing-masing adalah 17.596, 15.385, 12.996, 12.436, dan 11.067 ekor. Sementara itu, populasi sapi di bawah 4 ribu ekor ditemukan di Kecamatan Semau Selatan (3.831), Semau (3.353),

Taebenu (3.213), dan Fatuleu Tengah (2.875). Statistik sebaran sapi per kecamatan di Kabupaten Kupang tahun 2015 disajikan di Gambar 3.8.



Sumber : Kabupaten Kupang Dalam Angka 2016

Gambar 3.8. Sebaran populasi sapi di Kabupaten Kupang tahun 2015

Salah satu karakteristik peternak di Kabupaten Kupang adalah bahwa mereka memiliki beranekaragam pekerjaan utama yaitu petani, pegawai negeri, nelayan, dan lainnya (peternak, sopir, ibu rumah tangga, pedagang, tukang bangunan, tukang jahit, buruh, dan wiraswasta. Sebagian besar (96,7%) bekerja di bidang swasta dengan porsi terbesar bekerja pada bidang lainnya termasuk peternakan (63,3%) diluar bekerja sebagai petani, pegawai negeri, dan nelayan. Selain itu, dapat dikatakan bahwa mengurus dan memelihara ternak sudah bergeser menjadi pekerjaan sampingan, sekedar hobi, atau kegiatan turun temurun.

Pendidikan seorang peternak merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam usaha ternak. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin mudah dalam menerima teknologi yang diintroduksi sehingga akan berpengaruh terhadap keberhasilan usahanya. Tingkat pendidikan peternak di Desa Fututeta sebagian besar hanya tamat SD (53,3%), kemudian SLTA (23,3%), tidak tamat SD (13,3%), SLTP

(6,67%), dan perguruan tinggi (3,3%). Kondisi ini lebih rendah dibandingkan dengan tingkat pendidikan peternak di Kecamatan Kelapa Lima yang sebagian besar memiliki pendidikan SLTA ke atas (46,6%), diikuti SD (30,0%), SLTP dan perguruan tinggi (13,3%), dan tidak tamat SD (10,0%) (Wea, 2007).

Jumlah peternak yang memiliki tingkat pendidikan hanya tamat SD di Desa Fatuteta adalah lebih dari separuh peternak (66,6%) sedangkan di Kecamatan Kelapa Lima hanya 40,0%. Keadaan ini merupakan salah satu faktor penghambat dalam adopsi teknologi. Namun, karena rata-rata umur peternak masih termasuk dalam usia produktif (30–54 tahun), pendidikan non formal dan bimbingan yang dilaksanakan secara kontinyu dapat membawa perubahan dalam meningkatkan usaha mereka.

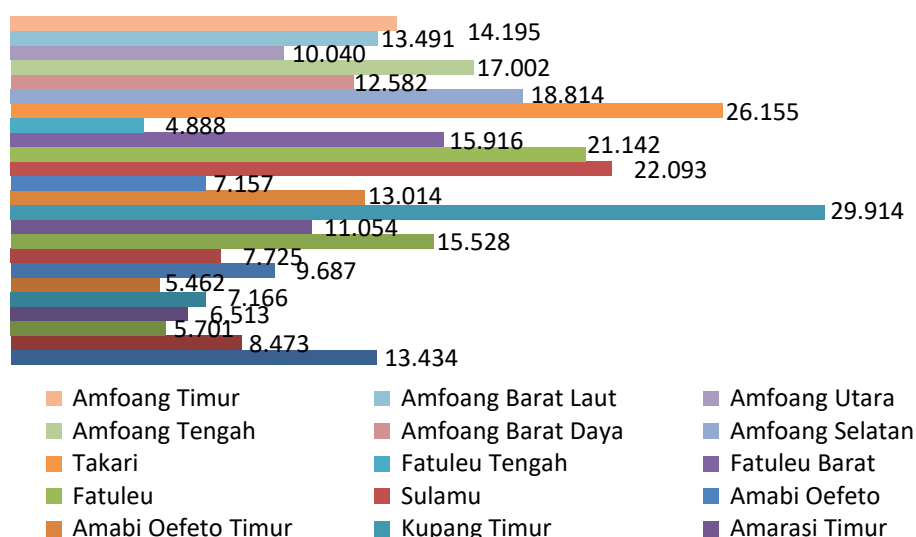
Pendidikan non formal berupa penyuluhan dan pelaksanaan demplot peternakan penting dilaksanakan karena dari semua responden, hanya 1 orang (1,7%) responden yang pernah mengikuti kegiatan penyuluhan tentang peternakan sedangkan 59 responden (98,3%) belum pernah mengikuti kegiatan penyuluhan tentang peternakan. Pengalaman peternak dalam beternak sapi umumnya berkisar 10 – 20 tahun. Hal ini merupakan faktor pendukung, karena lama pengalaman seorang peternak dalam memelihara ternak dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan usaha ternaknya. Dengan kata lain, semakin lama pengalaman beternak maka pengetahuan praktis yang diperoleh dan berkaitan dengan usaha ternaknya akan semakin banyak. Usaha ternak sapi yang dilaksanakan pada umumnya merupakan usaha yang dijalankan secara turun temurun dan bersifat statis sehingga pengalaman beternak mereka peroleh dari orang tua maupun lingkungan sekitarnya. Karakteristik peternak mempengaruhi manajemen pemeliharaan ternak sapi yang dilakukan.

BAB IV

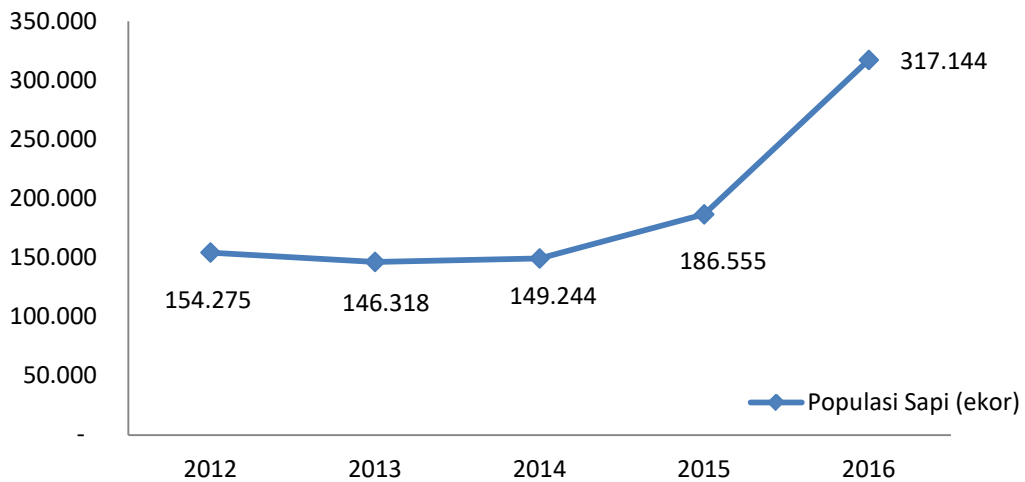
PROFIL DAN MODEL USAHA

4.1 PERKEMBANGAN PETERNAKAN SAPI POTONG DI KABUPATEN KUPANG

Kabupaten Kupang merupakan salah satu sentra peternakan sapi potong di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Berdasarkan data Disnak Kab Kupang (2017), populasi sapi potong di Kabupaten Kupang pada tahun 2016 mencapai 317.144 ekor. Sentra peternakan sapi potong lainnya di provinsi NTT adalah Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), Timor Tengah Utara (TTU), Malaka, dan Sumba Timur. Populasi sapi potong sebesar 317.144 ekor di Kabupaten Kupang tersebar di 24 kecamatan. Populasi tertinggi berada di Kecamatan Kupang Timur sebesar 29.914 ekor, kemudian diikuti Kecamatan Takari, Sulamu, Fatuleu, dan Amfoang Selatan. Selama 5 tahun (2012-2016), tingkat pertumbuhan populasi relatif tinggi, yaitu rata-rata sebesar 22% per tahun. Gambar 4.1. dan 4.2. menampilkan informasi jumlah dan dinamika populasi sapi potong di Kabupaten Kupang.

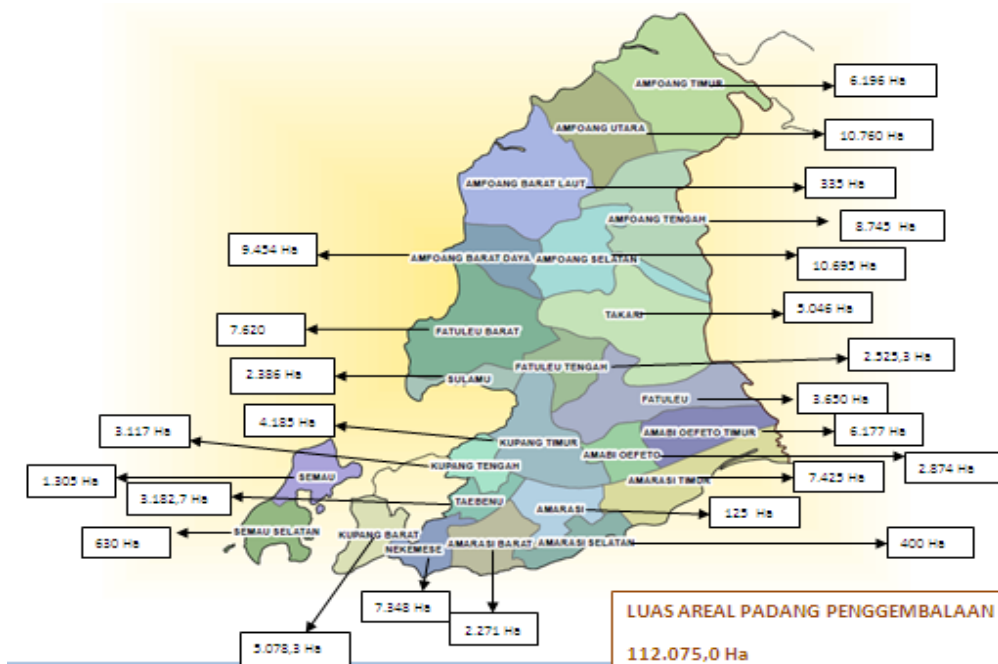


Gambar 4.1. Sebaran Populasi Sapi Potong di Kabupaten Kupang Tahun 2016 (Sumber: Disnak Kab. Kupang, 2017; data diolah).



Gambar 4.2. Dinamika Populasi Sapi Potong di Kabupaten Kupang Tahun 2012-2016 (Sumber: Disnak Kab. Kupang, 2017; data diolah).

Sistem produksi sapi potong didominasi oleh sistem ekstensif, yaitu pemeliharaan sapi di padang penggembalaan maupun areal persawahan (saat musim kemarau). Berdasarkan data Dinas Peternakan Kab Kupang (2017), luas areal padang penggembalaan mencapai 112.075 hektar. Kecamatan Amfoang Utara, Amfoang Selatan, dan Amfoang Barat Daya merupakan daerah dengan padang penggembalaan terluas (di atas 9.000 ha). Peta sebaran padang penggembalaan di Kabupaten Kupang disajikan di Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Peta Sebaran Padang Penggembalaan di Kabupaten Kupang (Sumber : Disnak Kab. Kupang, 2017).

Potensi pakan sapi potong didominasi oleh pakan berbasis serat/hijauan (rumput dan legum), sementara pakan berupa konsentrat komersial tidak tersedia. Kondisi ini merupakan kendala bagi usaha penggemukan yang bertujuan memaksimalkan pertumbuhan dan memperbaiki kualitas daging. Oleh karena itu, penyusunan pakan penguat (konsentrat) harus dilakukan dengan berbasis hijauan atau lebih dikenal dengan istilah konsentrat hijau (*green concentrate*). Bahan baku potensial yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun konsentrat hijau, antara lain adalah dedak dan jerami padi, jerami sorgum, jerami jagung, ubi kayu (singkong), dan lamtoro. Potensi komoditas pertanian disajikan di Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Potensi Komoditas Pertanian Tahun 2015

No	Uraian	Luas Produktif (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)	Produktivitas (kw/ha)
1	Padi				
	a. Sawah	4.935	22.960,00	4,65	46,52
	b. Ladang	9.531	21.202,00	2,22	22,25
2	Jagung	18.081	49.909,00	2,76	27,60
3	Ubi Kayu	4.277	34.344,00	8,03	80,30
4	Ubi Jalar	490	54,00	0,11	1,10
5	Kacang Tanah	1.852	1.926,00	1,04	10,40
6	Kacang Hijau	137	139,11	1,02	10,15
7	Sorgum	134	5,50	0,04	0,41

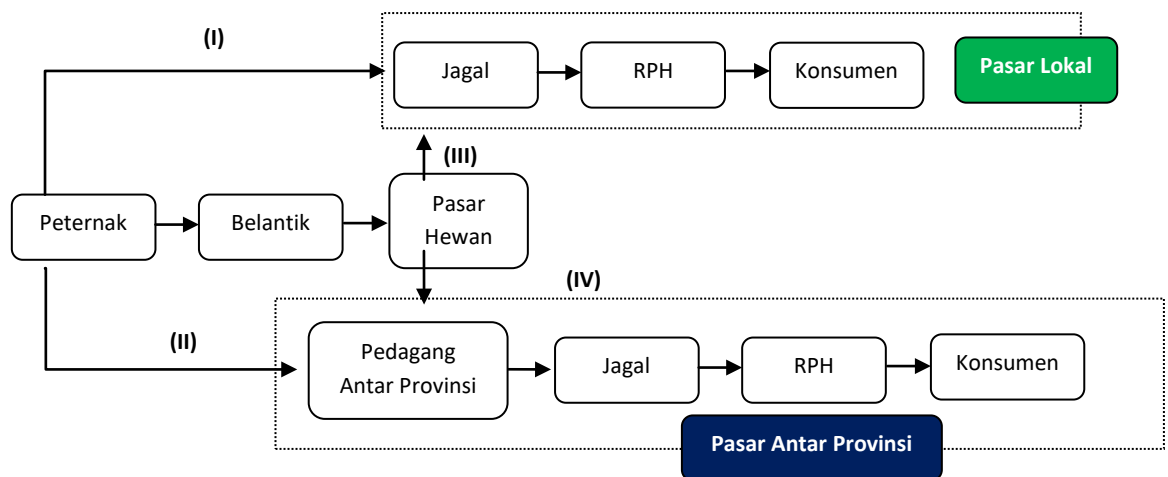
Sumber : BPS Kab. Kupang (2016; data diolah)

Fasilitas peternakan di Kabupaten Kupang tersedia dengan cukup baik. Menurut data Bappeda Kupang (2016), di Kabupaten Kupang terdapat sekurangnya 15 pusat kesehatan hewan (puskeswan) yang tersebar di Kecamatan Takari, Fatuleu, Kupang Timur, Amarasi, Amarasi Barat, Sulamu, Kupang Barat, Amfoang Selatan, Amabi Oefeto Timur, Fatuleu Barat, Amfoang Timur, Amarasi Timur, Amfoang Barat Daya, Semau, dan Kupang Tengah. Untuk aparatus peternakan, dalam hal ini dokter hewan dan inseminator, terdapat 9 orang dokter hewan dan 50 orang inseminator. Wilayah kerja dari 9 orang dokter hewan ini meliputi Kecamatan Fatuleu, Kupang Timur, Kupang Barat, Sulamu, Amarasi Barat, Kupang Tengah, Amabi Oefeto Timur, Amarasi, dan Fatuleu Barat.

Tata niaga sapi potong di Kabupaten Kupang berkembang cukup baik dengan target pasar lokal dan antar pulau/antar provinsi. Berdasarkan kajian MB IPB (2012), pola pemasaran sapi potong dan daging sapi di provinsi NTT terbagi menjadi 4 jalur, yaitu :

- a. **Jalur I (Langsung; Pasar Lokal).** Meliputi rantai pasok Peternak → Jagal Sapi → Rumah Potong Hewan (RPH) → Konsumen.
- b. **Jalur II (Langsung; Antar Provinsi).** Meliputi rantai pasok Peternak → Pedagang Antar Provinsi → Jagal Sapi → RPH → Konsumen.
- c. **Jalur III (Tidak Langsung; Pasar Lokal).** Meliputi rantai pasok Peternak → Belantik → Pasar Hewan → Jagal Sapi → Rumah Potong Hewan (RPH) → Konsumen.
- d. **Jalur IV (Tidak Langsung; Antar Provinsi).** Meliputi rantai pasok Peternak → Belantik → Pasar Hewan → Pedagang Antar Provinsi → Jagal Sapi → RPH → Konsumen.

Daerah pasar sapi potong dan daging sapi antar provinsi adalah Jawa Barat, Kalimantan Timur, DKI Jakarta, Sulawesi, Kalimantan Selatan, Jawa Timur, Sumatera Selatan, Kalimantan Tengah, Bangka Belitung, Riau, Banten, dan Jawa Tengah. Skema tata niaga sapi potong hidup di Provinsi NTT disajikan di Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Skema Rantai Pasok Sapi Potong Dan Daging di Provinsi NTT
 (Sumber : MB IPB, 2012)

Pada tahun 2017, Dinas Peternakan Provinsi NTT mengeluarkan kebijakan kuota pengeluaran sapi hidup sebesar 66.300 ekor dan Kabupaten Kupang mendapatkan kuota pengeluaran sapi sebesar 17.500 ekor (26,4%). Realisasi kuota pengiriman sapi per 31 Juli 2017 adalah 75,43% atau setara dengan 13.200 ekor (Disnak Kab Kupang, 2017).

4.2 PROFIL DAN KERAGAAN USAHA

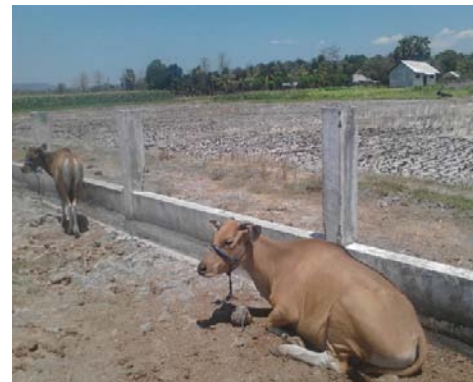
4.2.1 PROFIL KOMODITAS TERNAK

Rumpun sapi yang dipelihara PD Dharma Jaya adalah sapi Bali. Sapi Bali adalah rumpun sapi asli Indonesia hasil domestikasi banteng. Sesuai dengan acuan pada Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 325/Kpts/OT.140/1/2010 tertanggal 22 Januari 2010, karakteristik sapi Bali adalah:

- 1) Tubuh sapi betina dan jantan yang dikastrasi berwarna merah bata. Warna ini berubah menjadi kehitaman pada sapi jantan yang telah dewasa tubuh.
 - 2) Warna putih pada bagian kaki (mulai dari carpus/tarsus ke bawah); pada bagian pantat (*twist*) dengan batas yang jelas dan berbentuk oval; serta bagian bibir/moncong (*muzzle*) bagian atas dan bawah.
 - 3) Terdapat garis belut berwarna hitam di bagian punggung pada sapi betina.
 - 4) Ujung cambuk ekor (*switch*) berwarna hitam.
 - 5) Tanduk berwarna hitam, meruncing, dan melengkung ke arah dalam.
- Dokumentasi tampilan kualitatif sapi Bali disajikan di Gambar 4.5.



(a)



(b)

Gambar 4.5 Tampilan Sifat Kualitatif Sapi Bali: (a) Jantan dan (b) Betina

Beberapa keunggulan rumpun sapi Bali adalah:

- a) Memiliki wilayah sebaran populasi sangat luas, yaitu hampir ke seluruh wilayah Indonesia.
- b) Memiliki daya adaptasi yang cukup baik terhadap keterbatasan pakan, cekaman panas, dan lingkungan pemeliharaan yang kurang baik.
- c) Kemampuannya mencerna pakan berserat tinggi cukup baik, dapat digunakan sebagai ternak kerja (*drought animal*), dan memiliki kemampuan untuk hidup secara liar.

- d) Memiliki pertambahan bobot badan harian (PBBH) 0,4-0,8 kg/hari dengan bobot potong optimal antara 275-350 kg, persentase karkas yang cukup tinggi, yaitu 51-57 %, dan persentase kadar lemak daging mencapai 2,0-7,9 %.
- e) Memiliki angka kelahiran cukup tinggi mulai dari 40-85 % dengan kemampuan hidup hingga mencapai dewasa sebesar 68-80 %
- f) Umur pubertas sapi dara muda yaitu 540-660 hari dengan bobot saat pubertas yaitu 165-185 kg.
- g) Kesuburan induk cukup tinggi (82-85 %) dengan persentase kebuntingan $86,56 \pm 5,4\%$, lama kebuntingan $286,6 \pm 9,8$ hari, umur beranak pertama yaitu 730-972 hari, persentase beranak per tahun sebesar 69-86 %, dan jarak beranak dikisaran 330-550 hari.
- h) Siklus birahi (estrus) : 18-20 hari, siklus estrus *postpartus* : $62,8 \pm 21,8$ hari, dan angka *service per conception* (S/C) inseminasi buatan (IB) : 1,2-1,8.

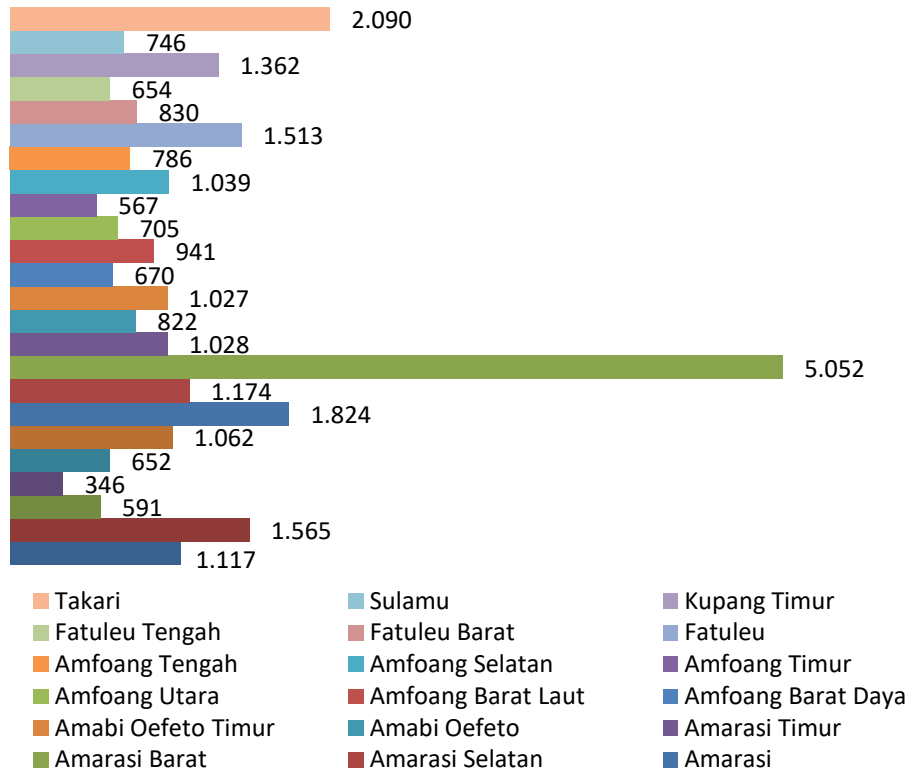
4.2.2 PROFIL PETERNAK DI KABUPATEN KUPANG

Kelembagaan petani berupa kelompok tani di Kabupaten Kupang, menurut data Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (BP4K) Kab. Kupang (2016), mencapai 1.030 kelompok. Dari jumlah tersebut, berdasarkan data Dinas Peternakan Kab. Kupang (2016), jumlah peternak mencapai 28.163 kepala keluarga (KK). Jumlah peternak terbesar berada di Kecamatan Amarasi Barat sebesar 5.052 KK, kemudian diikuti Kecamatan Takari, Amarasi, Nekamese, dan Fatuleu. Distribusi jumlah peternak disajikan di Gambar 4.6.

Budidaya sapi yang dilakukan oleh peternak di Kabupaten Kupang di masing-masing wilayah memiliki karakteristik tersendiri. Setidaknya terdapat 3 sistem produksi yang diterapkan oleh peternak di Kabupaten Kupang, yaitu:

- a. **Intensif.** Sistem ini dicirikan oleh pemeliharaan sapi di dalam kandang sepanjang hari dan pemberian pakan dengan menggunakan rumput potong (*cut and carry*). Peternak yang menerapkan sistem ini berada di daerah Amarasi yang meliputi Kecamatan Amarasi, Amarasi Barat, dan Amarasi Selatan.
- b. **Ekstensif.** Sistem ini dicirikan oleh pemeliharaan sapi di padang penggembalaan atau areal dekat hutan sepanjang hari. Peternak yang menerapkan sistem ini berada di daerah Amfoang yang meliputi Kecamatan Amfoang Tengah, Amfoang Selatan, Amfoang Barat Daya, Amfoang Barat Laut, Amfoang Utara, dan Amfoang Selatan.

c. **Semiintensif.** Sistem ini dicirikan oleh pemeliharaan sapi dengan cara diikat di areal kebun, di depan pekarangan rumah, atau di persawahan (saat musim kering) di siang hari, kemudian di malam hari, sapi dipelihara di kandang. Selain di daerah Amarasi dan Amfoang, umumnya peternak di daerah lain di Kabupaten Kupang menerapkan sistem ini.



Gambar 4.6 Distribusi Jumlah Peternak di Kabupaten Kupang (Sumber: Disnak Kab. Kupang, 2016; data diolah)

Secara tradisional, masyarakat/peternak di Kabupaten Kupang mengenal 2 (dua) pola bagi hasil, yaitu:

- a. **Paronisasi.** Sistem bagi hasil ini umumnya digunakan untuk program penggemukan sapi dengan pola penyertaan dana atau ternak. Ilustrasi dari masing-masing pola bagi hasil adalah sebagai berikut:
 - **Dana.** Pemodal membeli sapi bakalan seharga Rp. 4.000.000,-. Setelah ± 1 tahun masa pemeliharaan, sapi dijual dengan harga Rp. 6.000.000,-. Selisih penjualan terhadap pembelian merupakan obyek bagi hasil dengan pembagian 70% untuk peternak dan 30% untuk pemodal.

- **Ternak.** Pemilik modal menitipkan 5 ekor sapi bakalan kepada peternak. Setelah \pm 1 tahun masa pemeliharaan, kelima sapi tersebut dijual dan peternak mendapat upah 1 ekor sapi dengan bobot yang paling ringan.
- b. **Koppel.** Sistem bagi hasil ini umumnya digunakan untuk program pembiakan sapi dengan bagi hasil umumnya berupa ternak. Ilustrasi dari pola ini adalah sebagai berikut:
Peternak mendapatkan 1 ekor pejantan dan 1 ekor induk. Selama 5 tahun masa pemeliharaan, peternak berkewajiban mengembalikan 1 ekor sapi jantan muda dan 2 ekor sapi betina muda (dara) kepada pemilik modal dan sapi pejantan dan sapi induk menjadi milik peternak.

Pada semua pola bagi hasil, resiko yang dapat muncul selama proses pemeliharaan adalah kematian dan kehilangan ternak. Manajemen resiko atas kematian ternak diselesaikan berdasarkan musyawarah mufakat atau kesepakatan awal. Manajemen resiko atas kehilangan ternak dibebankan kepada peternak. Cara ini diharapkan dapat menstimulasi rasa tanggung jawab peternak atas ternak yang dititipkan kepadanya.

4.2.3 PEMBIAKAN DAN PEMBIBITAN SAPI POTONG

Profil bibit sapi Bali dan SO, baik calon induk maupun calon pejantan mengacu pada SNI No. 7356:2008 tentang bibit sapi Bali (BSN, 2008). Profil tersebut, diantaranya berupa persyaratan umum dan persyaratan kuantitatif.

Persyaratan umum untuk calon induk dan pejantan adalah (a) Berasal dari pembibitan yang sesuai dengan pedoman pembibitan sapi potong yang baik; (b) Sehat dan bebas dari penyakit hewan menular yang dinyatakan oleh petugas berwenang; (c) Bebas dari segala cacat fisik; (d) Calon induk : bebas cacat alat reproduksi, tidak memiliki ambing yang abnormal, dan tidak menunjukkan gejala kemajiran; serta (e) Calon pejantan : bebas dari cacat alat kelamin, memiliki libido yang baik, memiliki kualitas dan kuantitas semen (sperma) yang baik, serta tidak mempunyai silsilah yang cacat secara genetik.

Persyaratan kuantitatif menurut SNI meliputi 3 ukuran minimum untuk lingkaran dada, tinggi pundak, dan panjang badan pada strata umur sapi tertentu (muda dan dewasa) yang masing-masing dibagi menjadi 3 kelas (kelas I s.d. kelas III). Persyaratan kuantitatif calon induk dan pejantan sapi Bali disajikan pada di Tabel 4.3.

Tabel 4.2. Persyaratan Kuantitatif Calon Induk dan Pejantan Sapi Bali

No.	Kriteria Calon	Umur (tahun)	Parameter	Ukuran minimum (cm)		
				Kelas I	Kelas II	Kelas III
1.	Induk	1,5-2	a. Lingkar dada	138	130	125
			b. Tinggi pundak	105	99	93
			c. Panjang badan	107	101	95
		≥ 2	a. Lingkar dada	147	135	130
			b. Tinggi pundak	109	103	97
			c. Panjang badan	113	107	101
2.	Pejantan	2-3	a. Lingkar dada	176	162	155
			b. Tinggi pundak	119	113	107
			c. Panjang badan	124	117	110
		≥ 3	a. Lingkar dada	189	173	167
			b. Tinggi pundak	127	121	115
			c. Panjang badan	132	125	118

Sumber : BSN (2008)

Secara umum, keragaan usaha yang akan dilakukan pada program pengembalian dan pembibitan sapi potong yaitu :

1. Skala usaha pembiakan dan pembibitan yaitu 200 ekor/tahun.
2. Usaha pembiakan dan pembibitan menerapkan program *Cow-Calf Operation (CCO)* yaitu pemeliharaan induk dan anak secara ekstensif di padang peng-gembalaan (*paddock*) hingga masa penyapihan.
3. Calon induk dan calon pejantan diperoleh dari unit pembibitan yang telah menerapkan *Good Breeding Practices (GBP)*, salah satunya adalah UPT BPTU-HMT Sapi Bali (di luar pulau Timor).
4. Calon induk maupun calon pejantan direkomendasikan sekurang-kurangnya kelas II mengacu pada SNI Sapi Bali.
5. Sistem produksi dilakukan secara semi-intensif, yaitu memadukan antara pemeliharaan padang penggembalaan (60%) dan *cut and carry* (40%).
6. Basis pemberian pakan adalah pemanfaatan padang penggembalaan yang telah ada (*existing*) atau padang penggembalaan yang telah mengalami peremajaan. Komposisi padang penggembalaan yang diremajakan terdiri atas rumput *Brachiaria humidicola* dan legum semak/perdu (seperti: *Centrosema pubescens*, *Stylosanthes guianensis*, *Calopogonium mucunoides*).
7. Untuk penguatan pakan, pola *cut and carry* digunakan, yaitu pemanfaatan limbah pertanian (seperti : jerami sorgum (segar/silase),

- jerami jagung, dan jerami padi) serta legum pohon (lamtoro taramba/lamtoro varietas lokal).
8. Sistem perkawinan menggunakan 2 sistem, yaitu intensifikasi kawin alam (InKA) dan inseminasi buatan (IB). Sapi pejantan dapat berperan ganda yaitu mengkawini calon-calon induk (untuk sistem InKA) dan pendeteksi birahi/ *mount teaser* (untuk sistem IB). Proses perkawinan dilakukan di kandang sapi dewasa.
 9. Lama program CCO direkomendasikan 13 bulan, yang terdiri atas :
 - a. Pemeliharaan induk dan pejantan selama proses persiapan kawin, perkawinan, hingga teridentifikasi bunting (3 bulan).
 - b. Pemeliharaan induk bunting di usia kebuntingan awal (2 bulan).
 - c. Pemeliharaan induk bunting di usia kebuntingan pertengahan (2 bulan).
 - d. Pemeliharaan induk bunting di usia kebuntingan akhir (2 bulan).
 - e. Persiapan induk bunting akhir beranak hingga anak sapi berusia 1 bulan (2 bulan).
 - f. Pemeliharaan induk-anak hingga induk siap dikawinkan kembali (2 bulan).
 10. Pemeliharaan sapi induk, khususnya yang telah bunting dilakukan di *paddock* terpisah sesuai dengan bulan kebuntingan hingga beranak (*partus*). Setelah partus, induk-anak dipelihara di kandang koloni yang sama hingga anak disapih. Setelah anaknya disapih, induk dikembalikan ke kandang sapi dewasa, sementara anak sapi dimasukkan ke dalam program pembesaran pedet (*stocker*).
 11. Manajemen kesehatan hewan harus dilakukan secara ketat. Beberapa penyakit ternak harus diperhatikan, diantaranya adalah radang limpa (*anthrax*), keguguran menular (*brucellosis*), penyakit mulut dan kuku (PMK), penyakit ngorok (*septicaemia epizootica/SE*), penyakit *Surra*, penyakit infeksi saluran pernafasan (*infectious bovine rhinotracheitis/IBR*), penyakit Jembrana, kesulitan beranak (*distokia*), dan rahim menggantung (*retentio placenta*). Program kesehatan yang perlu diberikan adalah pemberian obat cacing, multivitamin, dan program vaksinasi secara berkala.
 12. Untuk memperoleh anak sapi (pedet) yang berkualitas, harus disediakan standar operating procedures (SOP) yang mendukung GBP, diantaranya adalah SOP identifikasi, pengukuran dan penimbangan, pencatatan (*recording*), perkawinan (IB/InKA), manajemen data, dan seleksi dan penyingkiran (*selection and culling*).
 13. Luaran (*output*) program CCO adalah anak sapi lepas sapih (*weaner*) yang akan dimasukkan ke dalam program pembesaran pedet

(*stocker*). Bobot yang akan dicapai yaitu 40 kg untuk anak sapi betina dan 60 kg untuk anak sapi jantan.

4.2.4 PEMBESARAN ANAK SAPI (PEDET)

Program pembesaran anak sapi (*stocker*) adalah pemeliharaan anak sapi jantan dan betina lepas sapih secara semiintensif maupun ekstensif. Program ini bertujuan untuk membesarkan kerangka tubuh, sehingga kebutuhan mineral menjadi faktor yang penting untuk menunjang pertumbuhan kerangka tubuh sapi. Output program ini adalah sapi bakalan untuk program penggemukan dan sapi calon bibit untuk dijadikan bibit sebar.

Secara umum, keragaan usaha yang akan dilakukan pada program penggemukan sapi potong adalah:

1. Program ini direkomendasikan dilakukan di 2 lokasi, yaitu **(a) inti/perusahaan** yaitu saat pedet berumur berumur ± 12 bulan dan **(b) plasma/peternak binaan** yaitu pedet telah mencapai umur bangkalan (± 18 bulan) hingga mencapai bobot awal program penggemukan.
2. Pemeliharaan di inti dilakukan dengan sistem produksi semiintensif dengan target pertambahan bobot badan (PBBH) sebesar 0,5 kg/hari selama 120 hari hingga diperoleh bobot lepas sapih sebesar 120 kg untuk pedet jantan dan 100 kg untuk pedet betina yang siap disebarkan ke peternak binaan
3. Pemeliharaan di plasma dilakukan dengan sistem produksi semiintensif atau ekstensif sesuai karakteristik peternak. Namun demikian, perusahaan direkomendasikan untuk menyusun target PBBH sebesar 0,3-0,4 kg/hari selama 360-540 hari hingga diperoleh bobot bakalan dan calon induk masing-masing sebesar 230-275 kg dan 230-260 kg.
4. Sapi hasil pemeliharaan di plasma yang layak/memenuhi persyaratan yang disusun oleh inti/perusahaan dimasukkan ke dalam program penggemukan maupun pembibitan. Sementara itu, sapi yang tidak layak dapat dilepas ke pasar lokal atas sepengetahuan pihak inti/perusahaan.
5. Capaian selisih (*margin*) bobot badan merupakan obyek bagi hasil (*profit sharing*) antara inti (PD Dharma Jaya) dan plasma (peternak binaan). Besaran bagi hasil dapat mengacu pada pola tradisional atau kesepakatan antara kedua belah pihak.

6. Peternak plasma direkomendasikan bergabung ke dalam lembaga berbadan hukum, secara mandiri atau difasilitasi oleh perusahaan. Kelembagaan dapat berbentuk kelompok tani berupa kelompok ternak

4.2.5 PENGGEMUKAN SAPI POTONG

Bakalan sapi potong (*feeder cattle*) yang akan digemukkan adalah sapi Bali jantan muda (umur 1,5-2,5 tahun) dan/atau induk sapi Bali afkir (umur di atas 3 tahun). Bobot awal bakalan yang direkomendasikan adalah 230-275 kg untuk sapi jantan muda dan di atas 300 kg untuk sapi induk afkir. Kriteria penilaian tampilan (performan) sapi bakalan yang akan dipergunakan dalam program penggemukan adalah:

1. Mata bersih dan jernih.
2. Moncong sedikit basah (tidak kering dan tidak terlalu basah).
3. Kulit lentur dengan rambut yang halus, tidak kusam (berdiri), dan tidak rontok.
4. Tidak terdapat koreng, kudis (budug), memar, lepuh pada bagian mulut dan kuku, dan tidak ada tanda kelumpuhan.
5. Berdiri kokoh pada keempat kaki, kaki tidak pincang dan cacat, tidak berbentuk "O" atau "X".
6. Bentuk rusuk melengkung normal, tidak terlalu melengkung atau terlalu rata.
7. Struktur tulang belakang (*topline*) lurus.

Secara umum, keragaan usaha yang akan dilakukan pada program penggemukan sapi potong adalah :

1. Skala usaha program penggemukan adalah 1.000 ekor/pemeliharaan. Program penggemukan dilakukan selama 120 hari (4 bulan) untuk sapi SO dan 180 hari (6 bulan) untuk sapi bali. Dalam 1 tahun akan dilakukan 3 (tiga) kali proses (*batch*) produksi sapi SO dan 2 (dua) kali proses (*batch*) produksi sapi bali. Populasi sapi SO per *batch* produksi adalah 400 ekor dan sapi bali per *batch* produksi adalah 600 ekor.
2. Sistem produksi dilakukan secara intensif (dikandangan setiap hari) di kandang koloni dengan pola berhadap-hadapan (*head to head*).
3. Sapi bakalan dapat diperoleh dari 4 saluran pengadaan, yaitu:
 - a. peternak plasma yang bergabung di program pembesaran pedet,
 - b. peternak nonplasma di sekitar lokasi *farm* (Kecamatan Amabi Oefeto),
 - c. peternak nonplasma di Kabupaten Kupang, dan
 - d. peternak di daratan pulau Timor Barat.

4. Target optimal PBBH adalah 0,4 - 0,6 kg/hari sehingga target penambahan bobot selama 1 *batch* produksi adalah 72 kg serta target bobot akhir yang akan dicapai adalah 300-400 kg (sapi jantan) dan diatas 370 kg (sapi betina).
5. Pakan yang diberikan berupa ransum yang terbuat dari bahan baku lokal dengan jumlah yang cukup, mudah didapat, dan harganya relatif murah. Jenis bahan baku yang dapat dimanfaatkan diantaranya adalah jerami padi, dedak padi, sorgum, ubi kayu (singkong), dan lamtoro/kabesak. Bentuk ransum dalam kondisi segar maupun ransum fermentasi.
6. Manajemen kesehatan ternak dilakukan oleh tenaga kesehatan hewan, baik dokter hewan atau paramedik veteriner yang direkrut oleh perusahaan. Program kesehatan ternak per *batch* produksi relatif sederhana, yaitu pemberian obat *recovery* energi/ATP (Biosolamin), multi vitamin, dan obat cacing.
7. Sapi siap potong dipasarkan dengan target pasar lokal maupun antar provinsi. Pasar lokal ditujukan untuk pemenuhan permintaan daging sapi berbasis kontrak dan/atau pemenuhan kebutuhan domestik/regional hari raya keagamaan/nasional. Pasar antar provinsi ditujukan untuk pemenuhan kebutuhan daging sapi di DKI Jakarta. Berkaitan dengan pengeluaran ternak ke DKI Jakarta, hal yang perlu diantisipasi adalah penyusutan badan selama proses transportasi yang sangat tinggi yaitu 10-15 %.

4.2.6 PASCAPANEN DAN PEMASARAN

Pascapanen dan pemasaran ditujukan untuk menjaga kualitas sapi siap potong hingga tiba di lokasi pemasaran, baik itu pasar hewan maupun rumah potong hewan (RPH). Target pasar adalah memenuhi kebutuhan pasar lokal maupun pasar antar provinsi (DKI Jakarta).

Secara umum, keragaan usaha yang akan dilakukan pada program pascapanen dan pemasaran, adalah :

1. Observasi saluran pemasaran yang efektif dan efisien.
2. Berperan sebagai mitra pemasaran bagi kelompok tani mitra/plasma.
3. Memenuhi target quota yang dicanangkan perusahaan induk untuk satu kali pengiriman ternak (*shipment*).
4. Penyediaan dan perbaikan fasilitas pemasaran ternak, khususnya pemasaran ternak antar provinsi.

5. Mengurus perizinan pengeluaran ternak yang dikeluarkan oleh Dinas Peternakan Kabupaten/Provinsi dan Balai Karantina Hewan Pelabuhan Tenau, Kupang.
6. Menjaga kualitas sapi yang akan dipasarkan, khususnya pasar antar provinsi agar bobotnya tidak susut secara signifikan. Sebagai antisipasi dari kendala ini:
 - a. manajemen harus mempersiapkan pakan khusus yang akan digunakan di kandang karantina dan selama pengangkutan.
 - b. manajemen memberikan perlakuan prakondisi yang tepat (misalnya dengan memberikan Bio-port ke dalam pakan sebelum sapi diangkut) dan memperhatikan kesejahteraan hewan selama pengangkutan.

4.3 KESESUAIAN SISTEM PENGELOLAAN

Sistem pengelolaan yang akan dibangun pada usaha ini merupakan gabungan antara model *cluster* dan inti-plasma. Model *cluster* diterapkan untuk mengoptimalkan seluruh potensi investasi hingga menghasilkan keuntungan yang maksi-mal (*profit center*), terutama jenis usaha yang perputaran modalnya relatif lebih singkat. Sementara itu, model inti-plasma diterapkan untuk mendapatkan efisiensi potensi investasi yang putaran modalnya lebih lama dan pemberdayaan masyarakat lokal disekitar lokasi usaha (*socio-business*).

Model cluster diterapkan untuk 3 (tiga) jenis usaha, yaitu:

- a. **Cluster I : Pembibitan Sapi.** Pada cluster ini, perusahaan memfokuskan investasi pada pengadaan sapi induk dan pejantan, fasilitas pembiakan/pembibitan, persiapan perkawinan induk-pejantan/kawin suntik (IB), pemeliharaan induk bunting, pemeliharaan induk-anak hingga induknya siap dikawinkan kembali, dan perbaikan mutu genetik sapi. Outputnya adalah anak sapi yang siap dibesarkan di model usaha inti-plasma.
- b. **Cluster II : Penggemukan Sapi.** Pada cluster ini, perusahaan memfokuskan investasi pada fasilitas penggemukan, pencapaian penambahan bobot badan sapi, efisiensi penggunaan pakan, dan perbaikan mutu perdagingan. Output dari cluster ini adalah sapi siap potong yang memenuhi kriteria pasar.
- c. **Cluster III : Pascapanen dan Pemasaran.** Pada cluster ini, perusahaan memfokuskan investasi pada observasi saluran pemasaran (*marketing channel*) yang paling menguntungkan, perbaikan fasilitas penunjang

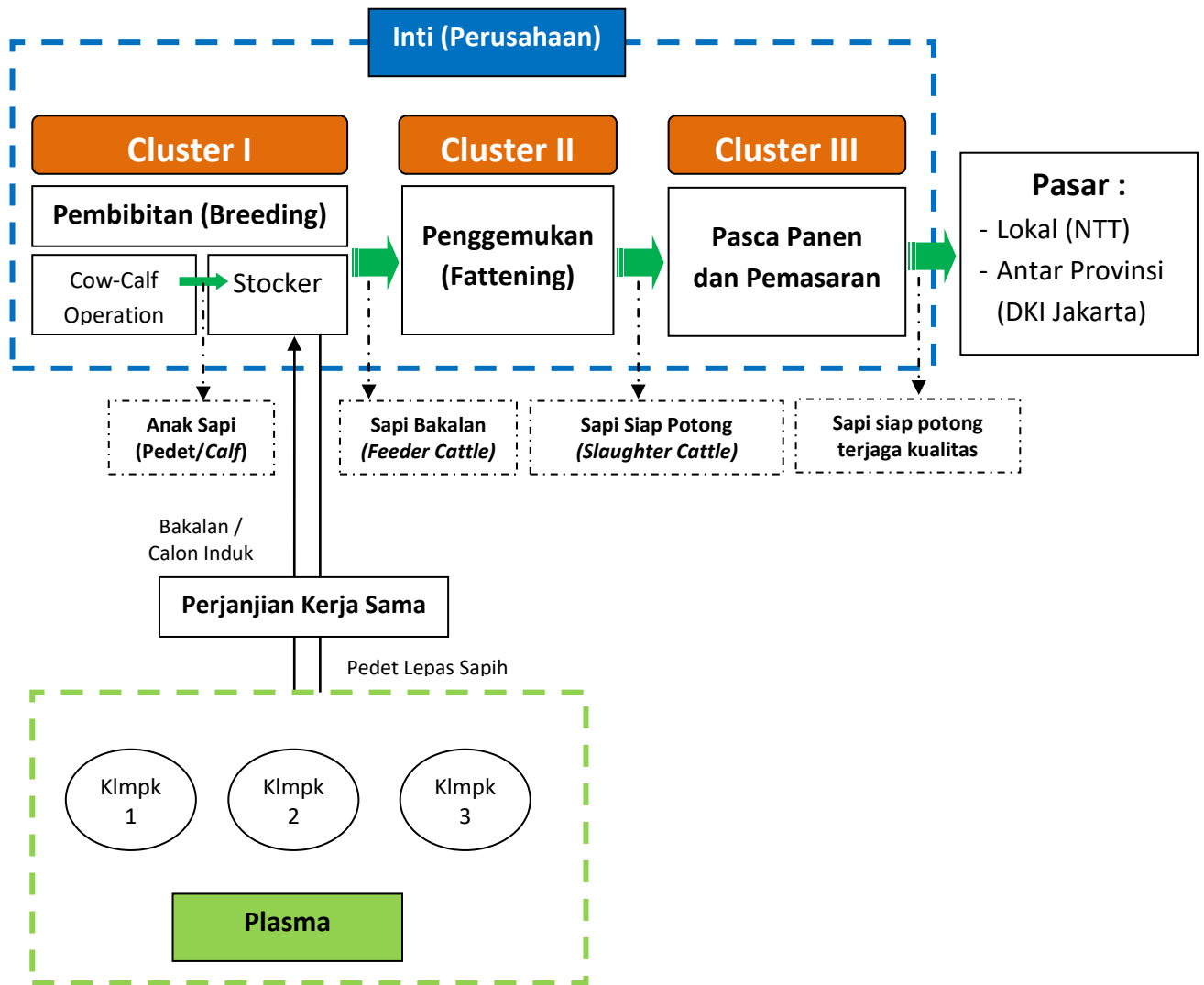
pemasaran sapi, dan manajerial yang dapat mengantisipasi penyusutan bobot badan sapi, khususnya untuk pasar antar provinsi. Output dari cluster ini adalah sapi siap potong yang terjaga bobot potongnya hingga tiba di lokasi RPH.

Dalam pengembangan kawasan pengembangan usaha pembibitan dan penggemukan sapi di Desa Fututteta, NTT, penerapan model inti-plasma diprioritaskan pada jenis usaha **Pembesaran Anak Sapi**. Jenis usaha ini merupakan bagian dari cluster I. Secara teknis, perusahaan memfokuskan pada beberapa kegiatan, yaitu:

- a. peningkatan kemampuan/*skill* peternak binaan melalui pelatihan dan introduksi teknologi tepat guna,
- b. pembinaan dan pendampingan peternak guna tercapainya target PBBH dan bobot akhir program pembesaran, serta
- c. monitoring dan evaluasi program pemberdayaan masyarakat dan pelaksanaan kerjasama inti-plasma.

Secara nonteknis, bentuk kegiatan yang dilakukan perusahaan adalah mitigasi dan litigasi potensi konflik/permasalahan yang timbul atas dilakukannya kerja sama antara perusahaan dengan peternak binaan.

Model inti-plasma juga berpeluang diterapkan pada jenis usaha pengadaan bahan baku pakan penguat. Perusahaan bekerja sama dengan petani tanaman pangan dan palawija dalam bentuk penyediaan fasilitas sarana produksi pertanian atau membantu mekanisasi lahan pertanian. Setelah panen, petani binaan menjual limbah pertaniannya kepada perusahaan. Besaran harga limbah pertanian mengacu pada kesepakatan yang dituangkan dalam perjanjian kerja sama. Model ini menjamin perusahaan mendapat pasokan bahan baku dengan jumlah yang cukup dan harga yang relatif stabil. Model pengelolaan usaha yang akan diimplementasikan oleh perusahaan dapat dilihat di Gambar 4.7.



Gambar 4.7

Skema Model Pengelolaan Usaha *Pembibitan dan Penggemukan* Sapi Potong PD Dharma Jaya di Kabupaten Kupang

4.4 POLA PENGEMBANGAN USAHA: MODEL INTI-PLASMA

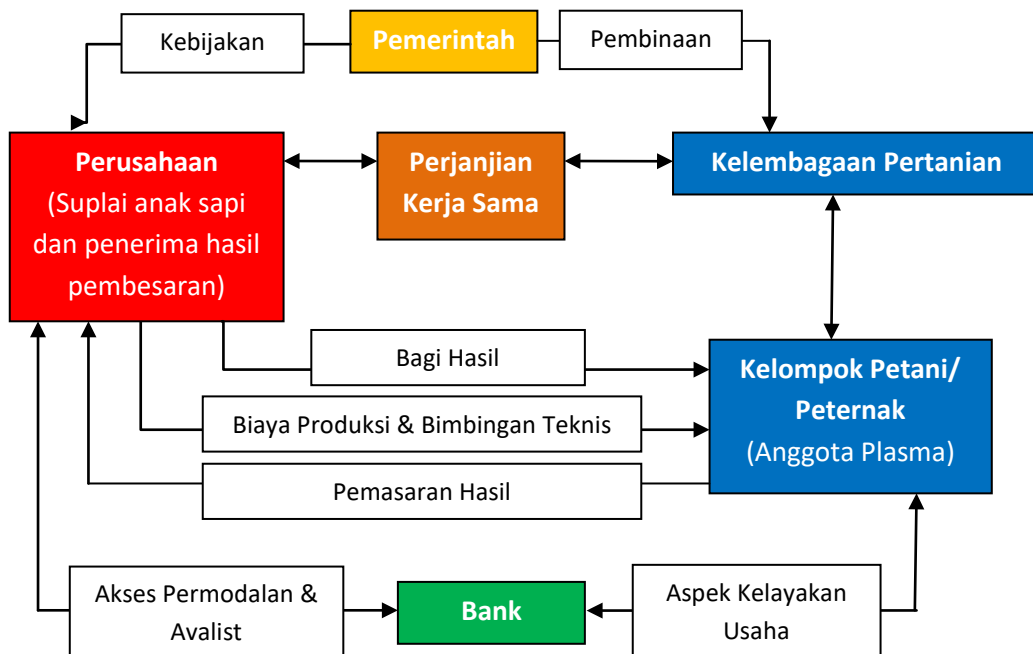
Usaha pembiakan dan penggemukan sapi potong tidak hanya terkait dengan kepemilikan ternak di tingkat perusahaan semata, melainkan keterlibatan peran dari semua pihak, mulai dari mitra usaha (peternak dan kelembagaan pertanian), pemerintah daerah selaku pembuat dan pengambil kebijakan, serta perbankan dalam penyediaan pembiayaan.

Pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan usaha model inti-plasma adalah:

1. **Pemerintah.** Pemerintah yang dimaksud dalam model ini adalah Pemerintah Provinsi NTT, Pemerintah Kabupaten Kupang, dan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.
 - a. Pemerintah Provinsi NTT berperan dalam memfasilitasi komoditas yang dapat dikembangkan dan penentuan jumlah kuota pengeluaran ternak ke daerah pasar antar provinsi.
 - b. Pemerintah Kabupaten Kupang berperan dalam fasilitas perizinan terkait usaha peternakan, fasilitas infrastruktur penunjang di luar kawasan, serta membantu pembinaan kelompok peternak calon mitra usaha (plasma).
 - c. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta berperan dalam penyediaan bibit sapi (indukan dan pejantan), peralatan penunjang reproduksi, dan pakan program pembibitan.
2. **Perusahaan.** Perusahaan berperan utama dalam akses permodalan usaha (investasi), baik dari modal internal maupun perbankan sebagai penjamin (avalist). Selain itu, perusahaan harus berperan dalam pengadaan bibit/ bakalan sapi, teknis pemeliharaan, pemasaran, serta bersedia membeli seluruh produksi dari mitra usaha untuk selanjutnya dijual ke pihak lain atau industri pengolahan. Perusahaan direkomendasikan dapat memberikan bimbingan teknis usaha dan membantu dalam pengadaan sarana produksi yang diperlukan untuk keperluan peternak plasma. Jika terdapat kendala dalam pembinaan teknis, perusahaan dapat melakukan kerja sama dengan pihak kelembagaan pertanian.
3. **Peternak Plasma.** Peternak yang dimaksud adalah individu yang berminat memulai atau mengembangkan usaha yang telah mereka miliki dan tergabung dalam wadah kelompok peternak. Wadah kelompok peternak dapat memudahkan perusahaan inti membina para

- plasma. Selain itu, keberadaan kelompok peternak dapat memudahkan aktivitas monitoring dan evaluasi (monev) kerja sama inti-plasma.
4. **Kelembagaan Pertanian.** Kelembagaan pertanian merupakan lembaga usaha berbadan hukum yang berperan sebagai induk kelompok-kelompok peternak. Kelembagaan pertanian mewakili individu/kelompok peternak melakukan kerja sama *business to business (B to B)* dengan perusahaan dan berperan sebagai fasilitator *resolution conflict* di internal plasma.
 5. **Perbankan.** Bank dapat memberikan pembiayaan investasi dan modal kerja dalam rangka pengembangan usaha sapi potong melalui pola cluster. Skim pembiayaan yang digunakan sebaiknya ditentukan berdasarkan besarnya tingkat suku bunga yang sesuai dengan bentuk usaha yang dikembangkan, sehingga pelaku usaha (baik perusahaan inti maupun peternak plasma) dapat memperoleh manfaat yang besar dari pembiayaan yang diberikan. Bank juga harus menentukan sistem pencairan kredit, penggunaan kredit, dan sistem pembayaran angsuran pokok pinjaman beserta bunganya yang disesuaikan dengan *cash flow* pelaku usaha.

Model usaha inti-plasma yang akan dikembangkan PD Dharma Jaya disajikan di Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Skema Model Inti-Plasma PD Dharma Jaya di Desa Fututeta Kabupaten Kupang, NTT

Untuk aspek legal kerja sama kemitraan, kedua belah pihak membuat dan menandatangani perjanjian kerja sama. Dalam perjanjian tersebut dicantumkan kesepakatan kewajiban dan hak masing-masing pihak. Beberapa ketentuan kewajiban dari pihak inti dan plasma antara lain adalah:

1. Kewajiban Perusahaan (Inti)

- a. Memberikan bantuan teknis budidaya/produksi dan penanganan hasil;
- b. Melakukan pengawasan terhadap cara pemeliharaan dan pengelolaan untuk mencapai target usaha;
- c. Melakukan pembelian produksi petani/peternak plasma; dan
- d. Membantu petani/peternak plasma dan perbankan di dalam masalah pelunasan permodalan dan bunganya, serta bertindak sebagai *avails* dalam rangka pemberian kredit bank untuk petani/peternak.

2. Kewajiban Peternak (Plasma)

- a. Menyediakan lahan dan kandang untuk pemeliharaan sapi potong;
- b. Menghimpun diri secara berkelompok dalam pengembangan usaha ternak sapi;
- c. Melakukan pengawasan bersama-sama anggota kelompok terhadap cara pemeliharaan dan penanganan pascapanen untuk mencapai mutu hasil yang diharapkan;
- d. Menggunakan sarana produksi dengan sepenuhnya seperti yang disediakan dalam rencana usaha;
- e. Menyediakan sarana produksi lainnya, sesuai rekomendasi Dinas Peternakan/instansi terkait setempat yang tidak termasuk di dalam rencana usaha;
- f. Mengadakan perawatan sesuai petunjuk perusahaan mitra untuk kemudian seluruh hasil panen dijual kepada perusahaan mitra; dan
- g. Pada saat penjualan hasil petani/peternak akan menerima pembayaran harga produk sesuai kesepakatan dalam perjanjian dengan terlebih dahulu dipotong harga dasar ternak serta sejumlah kewajiban petani/ peternak (terutama saat petani/peternak plasma mengajukan permodalan dari bank).

4.5 MODEL BISNIS CANVAS USAHA

Salah satu perangkat analisis yang bisa membantu kita menemukan model bisnis yang tepat dalam usaha pengembangan pembibitan dan penggemukan sapi di Desa Fatuteta, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur adalah model bisnis kanvas. Model bisnis ini merupakan sebuah manajemen strategi bisnis yang memungkinkan bisnis yang akan dikembangkan untuk menggambarkan, mendesain kemudian mengerucutkan beberapa aspek bisnis menjadi satu strategi bisnis yang utuh sebagai *Business Model Generation*. Pada gambar berikut, dijelaskan sebuah framework sederhana untuk mempresentasikan elemen-elemen penting yang terdapat dalam pengembangan model bisnis usaha pembibitan dan penggemukan sapi di Desa Fatuteta, Kabupaten Kupang, NTT dengan mempertimbangkan kelestarian lingkungan.

Key Partners <ul style="list-style-type: none"> - Penyedia sapi bakalan - Supplaier pakan hijauan - Supplaier obat - Rumah Potong Hewan - Dinas Peternakan - Petugas Inseminator / Dokter Hewan - Kelompok Peternak Sekitar Pusat Pengembangan - BPTP - Perguruan Tinggi - LIPI 	Key Activities Penggemukan Sapi: <ul style="list-style-type: none"> - Pemilihan bakalan - Perawatan - Penggemukan - Penjualan Pembibitan Sapi: <ul style="list-style-type: none"> - Inseminasi buatan - Pemilihan bibit - Kemitraan Plasma Inti 	Value Propositions <ul style="list-style-type: none"> - Plasma nutfah terjaga - Sapi sehat dan gemuk - Berkualitas - Harga kompetitif - Data record - Peningkatan dan kerja populasi mutu genetik - Produktivitas peternak meningkat - Pengetahuan meningkat 	Customer Relationships <ul style="list-style-type: none"> - Pengadaan website dan aksesibilitas informasi - Pengadaan email dan akses - Pembentukan kelompok ternak - Pengiriman /transportasi - Pelabuhan 	Customer Segments <ul style="list-style-type: none"> - Rumah Potong Hewan di DKI Jakarta - Konsumen PD Dharma Jaya
Cost Structure <ul style="list-style-type: none"> - Biaya investasi: lahan, kandang, peralatan, mesin, infrastruktur - Biaya operasional/variabel: pakan, bibit, tenaga kerja 		Revenue Streams <ul style="list-style-type: none"> - Penjualan dan pengiriman sapihidup - Pengembangan bibit unggul - Pusat pendidikan dan pelatihan (teaching farm) 		

Social & Enviromental Cost <ul style="list-style-type: none"> - Biaya eksternalitas: harga tanah, akses jalan - Biaya penanganan limbah, sanitasi, IPAL - CSR cost, pengembangan masyarakat, fasilitas publik warga 	Social & Enviromental Benefit <ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan pupuk organik - Produktivitas peternak sekitar meningkat - Efisiensi dalam beternak para petani - Lebih menjaga lingkungan sekitar
--	---

Gambar 4.9 Model Bisnis Canvas Pengembangan Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi di Desa Fatuteta, Kabupaten Kupang, NTT.

BAB V

ASPEK HUKUM DAN KEBIJAKAN

5.1 ASPEK HUKUM

Secara legal formal, PD Dharma Jaya sebagai perusahaan pemrakarsa usaha kawasan Pengembangan Usaha Perbibitan dan Penggemukan Sapi di Provinsi Nusa Tenggara Timur telah memiliki aspek legal sebagai badan usaha milik daerah DKI Jakarta. Perusahaan Daerah Dharma Jaya didirikan berdasarkan Keputusan Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 13 Tahun 1966 dan disahkan dengan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 78 Tahun 1971 tanggal 2 Agustus 1971. Kemudian Keputusan Gubernur tersebut dicabut dan diterbitkan Peraturan Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 05 Tahun 1985 tanggal 15 Juni 1985 tentang Perusahaan Daerah Dharma Jaya Daerah Khusus Ibukota Jakarta yang termuat dalam Lembaran Daerah Nomor 74 Tahun 1985 seri D Nomor 73 dan disahkan oleh Menteri Dalam Negeri dengan Surat Keputusan Nomor 188.131.539.1309 tanggal 17 September 1985. Kemudian terjadi perubahan perda 5 tahun 1985 dengan Peraturan Daerah No. 11 tahun 2013.

Pelaksanaan kegiatan pengembangan usaha di kawasan Usaha Perbibitan Dan Penggemukan Sapi di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang diprakarsai oleh PD Dharma Jaya telah memenuhi aspek legal hukum yang jelas. Aspek legal pelaksanaan kegiatan ini sesuai dengan: (1) Surat Gubernur DKI Jakarta kepada Dirut PD Dharma Jaya dan PD Pasar No 274/-1.823.552.1 perihal Tindak Lanjut Perjanjian Kerjasama Pengembangan Agribisnis Sapi Potong di NTT, (2). PKS Pemprov DKI Jakarta dan Pemprov NTT No. 47 tahun 2014/No. HK. 1441 tahun 2014 tentang Pengembangan Agribisnis Sapi Potong di Provinsi NTT, dan (3) PKS antara Kemenristek & Dikti, LIPI, PT Karya Anugerah Rumpin, PD Dharma Jaya, dan Pemerintah Kupang No. 014/PTKAR/04/2015 atau 22.sp.IV.2015 tentang Penerapan Pengembangan IPTEK Agribisnis Peternakan Sapi Terpadu.

Terkait aspek hukum lahan yang akan menjadi lahan usaha peternakan merupakan lahan adat yang telah diserahkan kepada PD Darma Jaya. Status hukum lahan yang diserahkan kepada PD Darma Jaya merupakan lahan hak guna usaha dengan lama penguasaan selama 30 tahun. Legal hukum penyerahan lahan dari masyarakat adat ke PD Darma Jaya telah disahkan dihadapan Notaris. Aspek legal lahan perlu menjadi perhatian serius terkait kerentanan lahan diambil lagi hak penggunaan oleh masyarakat adat karena belum memiliki ketetapan hukum yang jelas.

Terkait dengan operasional kegiatan usaha di kawasan Pengembangan Usaha Perbibitan dan Penggemukan Sapi di Provinsi Nusa Tenggara Timur ini, PD Dharma Jaya perlu mengurus beberapa perizinan sebagai berikut.

A. TAHAPAN PEMBANGUNAN

1. *Advice Plan* (Rekomendasi Ruang)

Pengurusan Rekomendasi Ruang dilakukan di Sekretaris Daerah Kabupaten Kupang. Rekomendasi akan dikeluarkan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kupang. Pengurusan *Advice Plan* dilakukan dengan melengkapi persyaratan sebagai berikut:

- Mengisi dan menandatangani formulir permohonan;
- Fotokopi KTP yang masih berlaku;
- Fotokopi Sertifikat Tanah/Surat Keterangan lainnya
- Surat kuasa jika menguasai;
- Surat Keterangan/Pengantar dari lurah yang disahkan camat.

2. Izin Prinsip Penanaman Modal

Pengurusan izin prinsip penanaman modal dengan nilai investasi di atas 10 milyar dan di bawah 100 milyar rupiah dilakukan di tingkat provinsi. Karena nilai investasi usaha kawasan Pengembangan Usaha Perbibitan dan Penggemukan Sapi di Provinsi Nusa Tenggara Timur oleh PD Dharma Jaya berjumlah di atas 10 milyar dan di bawah 100 milyar, maka pengurusan izin prinsip penanaman modal dilakukan di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pengurusan Izin Prinsip Penanaman Modal dilakukan dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Surat permohonan (bermeterai Rp6.000) ditujukan kepada Gubernur NTT c.q. Kepala KPPTSP dan tembusan disampaikan kepada Badan Koordinasi Penanaman Modal.

- Fotokopi akta pendirian perusahaan dan perubahannya untuk perusahaan.
- Fotokopi pengesahan akta perusahaan dari Kementerian Hukum dan HAM.
- Fotokopi NPWP.
- Fotokopi KTP.
- Uraian kegiatan usaha kawasan peternakan sapi potong.
- Rekomendasi dari instansi pemerintah.

3. Izin Prinsip Lokasi

Izin prinsip lokasi merupakan izin yang perlu diurus setelah Izin Prinsip Penanaman Modal diperoleh. Pengurusan izin ini dilakukan di Dinas Pertanian Kabupaten Kupang. Syarat pengurusan izin ini adalah sebagai berikut:

- Fotokopi KTP
- Fotokopi NPWP.
- Fotokopi bukti perolehan tanah/penguasaan tanah.
- Proposal rencana kegiatan perubahan penggunaan atas tanah.
- Informasi perencanaan (*advice plan*).
Surat pernyataan mengenai bidang tanah yang telah dikuasai oleh pemohon.

4. Izin Gangguan (HO)

Izin Gangguan merupakan izin yang perlu diurus setelah izin prinsip lokasi diperoleh. Pengurusan izin ini dilakukan di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kupang dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Sketsa Lokasi.
- Fotokopi KTP.
- Map other/snelhektekter.
- Fotokopi sertifikat tanah dan surat perjanjian kontrak (IMB) yang ditandatangani oleh pemerintah setempat.
- Surat keterangan tidak keberatan dari tetangga.
- Fotokopi akta notaris bila berbadan hukum.
- NPWPD dan fiskal daerah Dinas PPKAD.
- Rekomendasi dari lurah dan camat setempat.

5. Penyusunan Amdal

Kegiatan pembangunan kawasan Usaha Peternakan Sapi Potong yang akan dilaksanakan oleh PD Dharma Jaya sudah termasuk kegiatan yang wajib menyertakan penyusunan amdal karena luas lahan usahanya mencapai 250 ha dan ada kegiatan perubahan bentang lingkungan dengan adanya kegiatan *cut and fill* di kawasan yang akan diusahakan. Proses penyusunan amdal yang harus dijalani oleh PD Dharma Jaya adalah sebagai berikut:

- Proses pengumuman. Setiap rencana kegiatan yang diwajibkan untuk membuat AMDAL wajib mengumumkan rencana kegiatannya kepada masyarakat sebelum pemrakarsa melakukan penyusunan AMDAL.
- Proses pelingkupan (*scoping*). Pelingkupan merupakan suatu proses awal (dini) untuk menentukan lingkup permasalahan dan mengidentifikasi dampak penting (hipotetis) yang terkait dengan rencana kegiatan.
- Penyusunan dan penilaian KA-AMDAL. Setelah KA-AMDAL selesai disusun, pemrakarsa dapat mengajukan dokumen kepada Komisi Penilai AMDAL untuk dinilai.
- Penyusunan dan penilaian AMDAL, RKL, dan RPL.
- Penyusunan AMDAL, RKL, dan RPL dilakukan dengan mengacu pada KA-AMDAL yang telah disepakati (hasil penilaian Komisi AMDAL). Setelah selesai disusun, pemrakarsa dapat mengajukan dokumen kepada Komisi Penilai AMDAL untuk dinilai.

6. Izin Peruntukan dan Pembangunan Tanah (SIPP)

Dalam tahap pembangunan, izin yang perlu diurus adalah Izin Peruntukan dan Pembangunan Tanah dengan persyaratan sebagai berikut:

- Foto Copy KTP pemohon
- *Site plan* yang sudah disetujui oleh dinas teknis terkait beserta kajian-kajian (lalu lintas dan lingkungan)
- Fotokopi surat-surat penguasaan tanah.
- Gambar denah lokasi.
- Gambar denah situasi letak bangunan dan foto *existing* serta bagi pengembang dilengkapi dengan *site plan* lengkap dengan sarana dan prasarana.
- Rekomendasi dari dinas teknis terkait.
- Pernyataan persetujuan tetangga.
- Kajian-kajian yang disyaratkan dalam persetujuan pemanfaatan ruang (kajian lingkungan, Amdal, UPL/UKL, kajian lalu lintas, dll).
- Melampirkan surat izin yang lama yang masih berlaku.

7. Izin Mendirikan Bangunan (IMB)

Dalam tahap pembangunan, izin yang perlu diurus adalah izin mendirikan bangunan (IMB). Persyaratannya adalah sebagai berikut:

- Mengisi formulir permohonan (tersedia di loket di Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kab. Kupang).
- Surat pernyataan tidak keberatan dari tetangga sekitar bagi bangunan rumah tinggal bertingkat, perusahaan dan industri, yang diketahui oleh RT, RW, dan lurah.
- Fotokopi dokumen Analisa Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Upaya Pengelolaan Lingkungan/Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL/UPL), bagi bangunan perusahaan yang wajib memilikinya.
- Perhitungan konstruksi bangunan baja dan atau beton apabila bangunan bertingkat, serta penyelidikan tanah/zondering tanah.
- Gambar konstruksi bangunan yang sudah ada/rencana gambar konstruksi bangunan.
- Surat pernyataan menyediakan lahan parkir bagi bangunan ruko, perusahaan, industry, dan tempat rekreasi, sebagaimana tercantum dalam gambar situasi/Gambar Tapak Bangunan.
- Surat pernyataan/surat perjanjian penggunaan tanah bagi pemohon yang menggunakan tanah bukan miliknya.
- Fotokopi Surat Izin Peruntukan Penggunaan Tanah.
- Surat pernyataan pemohon tentang kesanggupan mematuhi persyaratan teknis bangunan sesuai ketentuan yang berlaku.
- Fotokopi sertifikat hak atas tanah atau bukti perolehan tanah lainnya.
- Surat Kuasa apabila dikuasakan.
- Fotokopi Akta Pendirian bagi perusahaan yang berstatus Badan Hukum.
- Fotokopi KTP atau tanda bukti diri.

B. TAHAPAN PENYEDIAAN FASILITAS

1. Izin Penggunaan Air atau Sumber Air

Bila akan memanfaatkan sumber air permukaan seperti embung, sungai, dan lainnya, PD Dharma Jaya perlu mengurus izin penggunaan air atau sumber air. Persyaratan untuk mengurus izin ini adalah sebagai berikut:

- Fotokopi KTP penanggungjawab perusahaan.
- Pajak PBB 2 tahun terakhir.
- Fotokopi akte perusahaan.
- Fotokopi NPWP.
- Melampirkan Surat Izin yang lama yang masih berlaku.
- Izin operasional kegiatan usaha.
- Surat izin tempat usaha (SITU).

- Permohonan kepada Bupati bermaterai Rp6.000.

2. Izin Penggalan Air Tanah

Apabila PD Dharma Jaya ingin menyediakan air melalui pengeboran air tanah mana perlu mengurus izin penggalan air tanah. Persyaratan untuk mengurus izin ini adalah sebagai berikut:

- Berita acara pemeriksaan mata air.
- Uraian litologi dan hasil logging.
- Fotokopi tanda bukti pemilikan lahan/status tanah.
- Fotokopi izin prinsip lokasi (IPL).
- Jumlah titik sumur yang akan digali.
- Peta lokasi titik sumur bor/penggalan/penurapan skala 1:1000, peta situasi skala 1: 10.000, dan peta topografi skala 1:50.000.
- Fotokopi Izin Gangguan (HO).
- Syarat tambahan untuk pengambilan: 1. Laporan uji pemompaan, 2. Berita acara pengawasan pemasangan saringan, 3. Berita acara pemasangan pompa, 4. Berita acara pengawasan, pemasangan meter air, dan 5. Fotokopi surat izin pengeboran (SIP).
- Melampirkan Surat Izin yang lama yang masih berlaku.

C. TAHAPAN OPERASI USAHA

1. Izin Usaha Peternakan

Apabila tahap pembangunan telah selesai maka PD Dharma jaya perlu mengurus izin operasional berupa izin usaha peternakan. Persyaratan izin yang diperlukan untuk mengurus izin tersebut adalah sebagai berikut:

Apabila tahap pembangunan telah selesai, PD Dharma jaya perlu mengurus izin operasional berupa izin usaha peternakan. Persyaratan izin yang diperlukan untuk mengurus izin tersebut adalah sebagai berikut:

- Laporan Hasil Pemeriksaan Proyek yang ditandatangani oleh Tim Pelaksana LHP, khusus bagi kegiatan usaha yang memerlukan fasilitas bea masuk impor barang dan bahan.
- Rekaman akta pendirian dan pengesahan serta akta perubahan dan pengesahan dari Kementerian Hukum dan HAM.
- Rekaman pendaftaran penanaman modal/izin usaha dan surat persetujuan perluasan penanaman modal/izin usaha perluasan yang dimiliki.
- Rekaman NPWP.

- Bukti penguasaan/penggunaan tanah atas nama perusahaan a) Rekaman sertifikat hak atas tanah atau akta jual beli tanah oleh PPAT, atau b) rekaman perjanjian sewa menyewa tanah.
- Rekaman Izin Gangguan (UUG/HO) atau rekaman Surat Izin Tempat Usaha (SITU).
- Bukti penguasaan/penggunaan gedung/bangunan berupa a) Rekaman izin mendirikan Bangunan (IMB), atau b) Rekaman akta jual beli / perjanjian sewa menyewa gedung / bangunan.
- Rekaman Laporan Kegiatan Penanaman Modal (LKPM) semester terakhir.
- Rekaman persetujuan/pengesahan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan (AMDAL) atau rekaman persetujuan/ pengesahan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).
- Persyaratan lain sebagaimana diatur dalam peraturan instansi teknis terkait dan/atau peraturan daerah setempat.
- Permohonan ditandatangani diatas materai cukup oleh direksi perusahaan
- Surat Kuasa bermaterai cukup untuk pengurusan permohonan yang tidak dilakukan secara langsung oleh direksi perusahaan.

2. Izin Usaha Perdagangan

Bila melakukan usaha perdagangan sapi, PD Dharma Jaya wajib untuk mengurus izin usaha perdagangan. Persyaratan izin yang diperlukan untuk mengurus izin tersebut adalah sebagai berikut:

- Fotokopi SITU/ HO.
- Surat Pernyataan.
- Fotokopi KTP Pemohon.
- Fotokopi tanda pelunasan PBB tahun terakhir.
- Surat Permohonan.
- Fotokopi Neraca Perusahaan.
- Fotokopi NPWP.
- Fotokopi Akte Pendirian Perusahaan.

5.2 ASPEK KEBIJAKAN

Analisis aspek kebijakan perlu dilakukan untuk melihat apakah rencana pembangunan kawasan usaha peternakan sapi potong di Kabupaten Kupang sejalan dengan arah kebijakan pemerintah pusat dan daerah. Apabila rencana pembangunan itu sejalan dengan arah kebijakan pemerintah maka jalan usaha peternakan sapi potong di Kabupaten Kupang akan mudah untuk dijalankan karena didukung oleh pemerintah. Begitu juga sebaliknya, apabila rencana pembangunan itu tidak sejalan dengan arah kebijakan pemerintah maka jalan usaha peternakan sapi potong di Kabupaten Kupang akan banyak mendapatkan tantangan karena pemerintah tidak mendukung bahkan bisa saja pemerintah melarang usaha tersebut.

Arah kebijakan pemerintah pusat tercermin dari Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJPMN) 2015-2019. Dalam RPJPMN telah ditetapkan visi pembangunan nasional, yaitu: “Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong-Royong”. Upaya untuk mewujudkan visi ini terkandung dalam 7 Misi Pembangunan, yaitu:

1. Mewujudkan keamanan nasional yang mampu menjaga kedaulatan wilayah, menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan sumber daya maritim, dan mencerminkan kepribadian Indonesia sebagai negara kepulauan.
2. Mewujudkan masyarakat maju, berkeadilan, dan demokratis berlandaskan negara hukum.
3. Mewujudkan politik luar negeri bebas-aktif dan memperkuat jati diri sebagai negara maritim.
4. Mewujudkan kualitas hidup manusia Indonesia yang tinggi, maju, dan sejahtera.
5. Mewujudkan bangsa yang berdaya saing.
6. Mewujudkan Indonesia menjadi negara maritim yang mandiri, maju, kuat, dan berbasiskan kepentingan nasional.
7. Mewujudkan masyarakat yang berkepribadian dalam kebudayaan.

Secara umum Strategi Pembangunan Nasional ditunjukkan di Gambar 5.1 yang menggariskan hal-hal sebagai berikut:



Gambar 5.1 Strategi Pembangunan Nasional

Seperti terlihat di Gambar 5.1, terdapat 3 dimensi pembangunan dan sub sektor peternakan dapat memberikan kontribusinya dalam mewujudkan kedaulatan pangan yang merupakan salah satu dimensi pembangunan sektor unggulan. Untuk strategi kedaulatan pangan tersebut, sub sektor peternakan ditargetkan untuk mencapai sasaran produksi sebesar 755,1 ribu ton di tahun 2019 dari produksi tahun 2014 sebesar 452,7 ribu ton. Berdasarkan target tersebut, rata-rata pertumbuhan produksi setiap tahun diharapkan terjadi sebesar 10,8%.

Arah kebijakan pemantapan ketahanan pangan melalui peningkatan produksi pangan pokok khususnya daging sapi dan non sapi dalam negeri adalah:

- penambahan populasi bibit induk sapi dan inseminasi buatan;
- pengembangan kawasan peternakan sapi dengan mendorong investasi swasta dan BUMN dan peternakan sapi rakyat termasuk salah satunya melalui integrasi sapi-sawit;
- peningkatan kapasitas pusat-pusat pembibitan ternak untuk menghasilkan bibit-bibit unggul, penambahan bibit induk sapi, penyediaan pakan yang cukup dan pengembangan padang

- pengembangan, serta memperkuat sistem pelayanan kesehatan hewan nasional untuk pengendalian penyakit, khususnya zoonosis;
- d. pengembangan produksi daging non sapi dengan meningkatkan produktivitas melalui perbaikan bibit, pakan, dan kesehatan hewan.

Dari arah kebijakan peningkatan produksi sapi di atas nampak terlihat jelas bahwa rencana pembangunan wilayah usaha sapi potong di Kabupaten Kupang searah dengan kebijakan pemerintah pusat. Dari arah kebijakan peningkatan produksi sapi terlihat pemerintah mendorong investasi swasta dan BUMN dan BUMD. Karena sejalan dengan arah kebijakan tersebut, rencana pembangunan wilayah usaha sapi potong yang akan dilakukan oleh PD Dharma Jaya akan didukung oleh pemerintah pusat sehingga layak untuk dilanjutkan.

Arah kebijakan pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dapat dilihat dari Perda Provinsi Nusa Tenggara Timur Nomor 1 Tahun 2014 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2013-2018. Dalam RPJMD Gubernur NTT Tahun 2013-2018 telah tertuang Optimalisasi Pelaksanaan 6 Tekad Pembangunan, sebagai basis ekonomi unggulan daerah dan kelembagaan ekonomi NTT melalui:

1. NTT sebagai Provinsi Jagung;
2. NTT sebagai Provinsi Ternak;
3. NTT sebagai Provinsi Cendana;
4. NTT sebagai Provinsi Koperasi;
5. NTT sebagai Provinsi Perikanan dan Kelautan;
6. NTT sebagai Provinsi Pariwisata.

Pelaksanaan 6 tekad pembangunan untuk mencapai hasil yang optimal dilaksanakan dengan pendekatan kewilayahan dan didukung sektor terkait yang sesuai dengan potensinya. Pendekatan pembangunan dilaksanakan pada basis desa/kelurahan pada klaster kawasan yaitu:

1. Kawasan pesisir dan laut terpadu;
2. Kawasan pertanian terpadu untuk pengembangan jagung dan peternakan;
3. Kawasan wisata terpadu;
3. Kawasan pengembangan cendana dan pengembangan koperasi secara merata berbasis desa/kelurahan.

Dilihat dari arah kebijakan dan tekad pembangunan Provinsi NTT yang akan menjadikan NTT sebagai Provinsi Ternak maka rencana pembangunan kawasan usaha peternakan sapi di Kupang yang akan

dilaksanakan oleh PD Dharma Jaya sejalan dengan arah kebijakan dan tekad pembangunan Provinsi NTT. Oleh karena itu, pembangunan kawasan usaha peternakan sapi di Kabupaten Kupang akan mendapat dukungan dari Pemerintah Provinsi NTT sehingga layak untuk dilanjutkan.

Arah kebijakan Pemerintah Kabupaten Kupang dapat dilihat di dalam Perda Provinsi Kabupaten Kupang tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJM) Kabupaten Kupang tahun 2014-2019. Dalam RPJM Kabupaten Kupang tahun 2014-2019 telah ditetapkan Visi Pembangunan Kabupaten Kupang, yaitu: "Menjadi Salah Satu Kabupaten Unggul Tahun 2019 Melalui Upaya Pengembangan Kesejahteraan Rakyat di Kawasan Timur Indonesia". Untuk mencapai visi pembangunan tersebut diatas, ditetapkan 7 misi pembangunan yang akan menjadi acuan Pembangunan Daerah Kabupaten Kupang, yaitu:

1. Mengembangkan usaha produktif untuk meningkatkan pendapatan keluarga.
2. Memperluas jangkauan dan meningkatkan mutu pendidikan penduduk.
3. Memperluas layanan kesehatan dan mengembangkan upaya hidup sehat.
4. Menegakkan hukum dan hak asasi manusia (HAM) serta meningkatkan pertahanan dan keamanan penduduk.
5. Mengembangkan budaya politik dan sistim pemerintahan daerah yang berorientasi kepada kepentingan rakyat.
6. Merekonstruksi sistem sosial kemasyarakatan berdasarkan nilai-nilai moral yang bermartabat bagi kemanusiaan dalam era globalisasi.
7. Mengembangkan tata ruang, lingkungan hidup, geografi bagi kelancaran dan kelanjutan pembangunan.

Dari 7 misi di atas, sektor peternakan bisa berkontribusi untuk mewujudkan misi 1 yaitu mengembangkan usaha produktif untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Tujuan yang ingin dicapai dari misi tersebut dengan sasaran meningkatkan produksi dan produktivitas hasil peternakan adalah:

1. Meningkatnya populasi ternak besar dan kecil.
2. Bertambahnya hijau makanan ternak (HMT) dan perbaikan padang penggembalaan.
3. Meningkatnya sarana dan prasarana padang penggembalaan.
4. Pengembangan sistem peternakan terpadu pola ranch.
5. Meningkatnya populasi sapi betina produktif/akseptor.
6. Meningkatnya jumlah populasi ternak sapi.
7. Meningkatnya keterampilan teknis peternak.

8. Meningkatnya penerapan teknologi peternakan tepat guna.
9. Meningkatnya ketersediaan sarana dan prasarana penunjang hasil produksi peternakan

Untuk sasaran Meningkatkan Pemasaran Hasil Produksi Peternakan, tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya rata-rata penjualan ternak menjadi 12.000 ekor/tahun).
2. Meningkatnya kualitas dan kuantitas ternak.
3. Meningkatnya jumlah sarana dan prasarana RPH.
4. Meningkatnya fasilitas pasar ternak moderen.

Untuk mewujudkan visi dan misi bidang peternakan tersebut maka arah kebijakan peternakan yang akan dijalankan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan kerjasama dengan balai besar veteriner.
2. Penyediaan sarana dan prasarana peningkatan populasi ternak.
3. Optimalisasi sarana prasarana pasar hewan dan RPH.

Dari misi, sasaran, dan arah kebijakan dalam RPJM Kabupaten Kupang, terlihat bahwa sektor peternakan menjadi komoditi unggulan di kabupaten ini. Pengembangan sektor peternakan di Kabupaten Kupang akan terus didukung oleh pemerintah Kabupaten Kupang dengan syarat bisa meningkatkan pendapatan masyarakat. Pengembangan kawasan usaha peternakan sapi potong dengan pola inti-plasma tentunya akan didukung oleh Pemerintah Kabupaten Kupang sehingga rencana pembangunan kawasan sapi potong layak untuk dilanjutkan.

Kebijakan tata ruang Kabupaten Kupang menjadi penentu bisa atau tidak lokasi rencana kawasan usaha peternakan sapi potong digunakan. Berdasarkan pola ruang Kabupaten Kupang, kawasan usaha peternakan sapi potong bisa menggunakan kawasan budidaya khususnya kawasan yang diperuntukan bagi kegiatan peternakan.

Kawasan yang diperuntukan bagi kegiatan peternakan memiliki luas kurang lebih 66.778,52 ha. Rata-rata laju pertumbuhan sektor peternakan per tahun di Kabupaten Kupang adalah 17.30%. Komoditas peternakan yang memiliki laju pertumbuhan rata-rata populasi di atas angka laju pertumbuhan rata-rata populasi ternak di kabupaten adalah sapi (56,98%) dan babi (25,83%).

Kawasan yang diperuntukan bagi peternakan babi, kambing, dan sapi terdapat di Kecamatan Semau, Kupang Barat, Kupang Tengah, Kupang Timur, Amarasi, Sulamu, Taebenu, Fatuleu, Takari, Amfoang Timur,

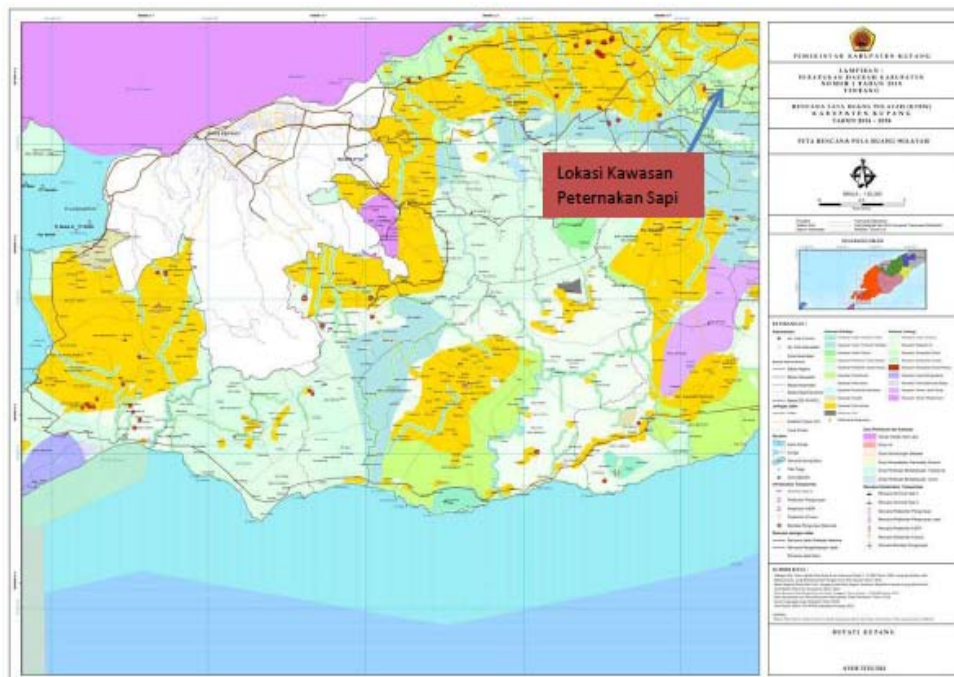
Amfoang Barat Daya, Amfoang Barat Laut, Amfoang Tengah, Amfoang Selatan, dan Amfoang Utara.

Kawasan peternakan dalam skala besar yang dikembangkan di ladang penggembalaan terdapat di Kecamatan Kupang Timur, Taebenu, Nekamese, Amarasi, Amarasi Selatan, Amarasi Barat, Amarasi Timur, Sulamu, Fatuleu, Takari, Amfoang Selatan, Amfoang Timur, Amfoang Barat Daya, Amfoang Barat Laut, Amfoang Utara dan Amfoang Timur dengan pusat peternakan di Kecamatan Takari dan Kecamatan Amarasi.

Arahan pengembangan kawasan yang diperuntukan bagi peternakan adalah:

- Pengembangan ternak unggulan yang dimiliki oleh daerah yaitu komoditas ternak yang memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif;
- Kawasan peternakan dalam skala besar dikembangkan di lokasi tersendiri, diarahkan mempunyai keterkaitan dengan pusat distribusi pakan ternak;
- Mengolah hasil ternak sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Dari keterangan di atas terlihat bahwa lokasi kawasan peternakan yang berada di Kecamatan Oemabi Oefeto tidak termasuk sebagai kawasan yang diperuntukan untuk peternakan. Arahan pola ruang, lokasi kawasan peternakan yang akan dibangun berada di kawasan yang diperuntukan sebagai kawasan hutan rakyat. Berdasarkan arahan pola ruang kawasan usaha berada pada kawasan budidaya yang bisa dimanfaatkan untuk usaha apabila mendapatkan izin Pemerintah Daerah Kabupaten Kupang. Dengan kata lain, pembangunan usaha pembibitan dan penggemukan sapi di Desa Fututeta, Kabupaten Kupang, NTT tidak sesuai dengan peruntukannya tetapi bisa dimanfaatkan sebagai kawasan peternakan melalui izin dari pemerintah daerah



Gambar 5.2 Peta Pola Ruang Kabupaten Kupang

BAB VI

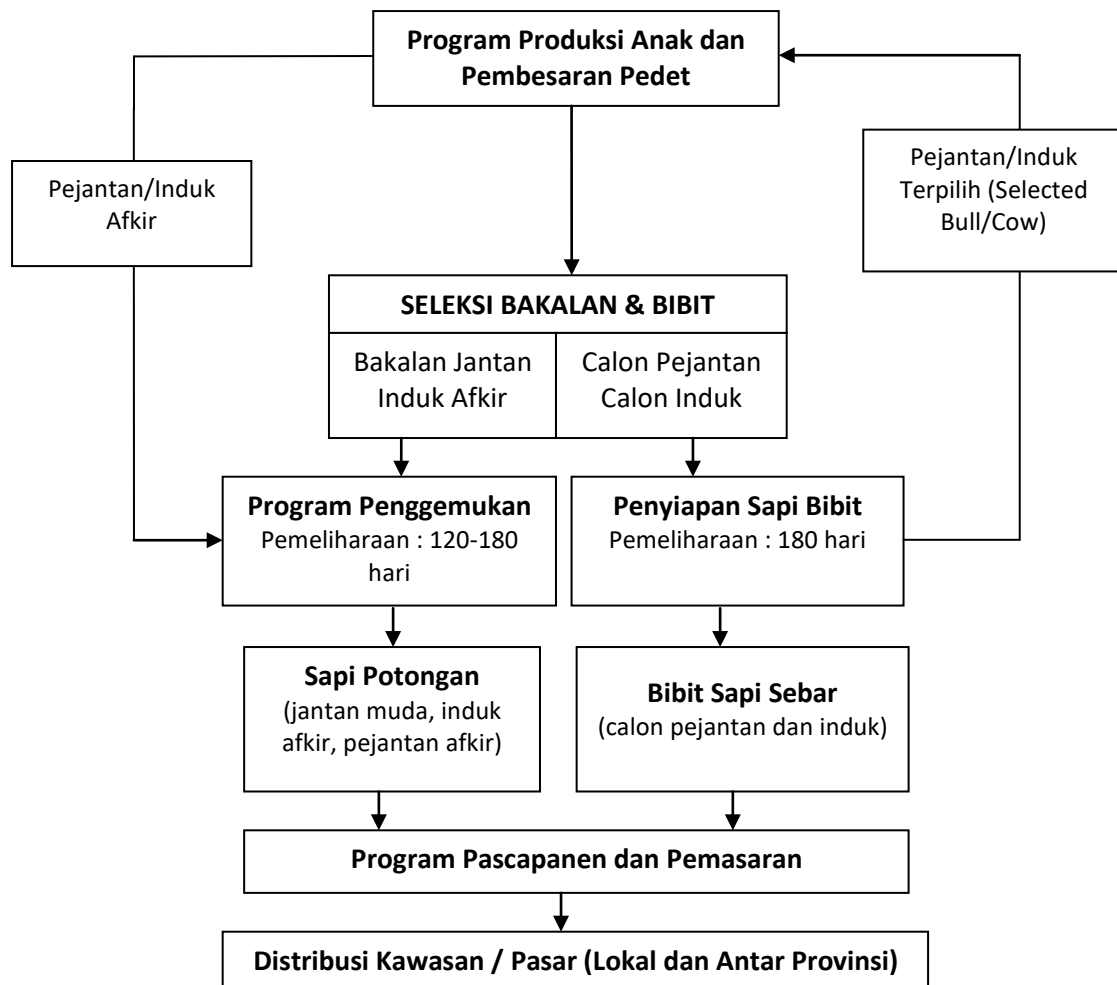
ASPEK TEKNIS PRODUKSI

6.1 GAMBARAN UMUM SISTEM PRODUKSI

Sistem produksi sapi potong yang akan dikembangkan di Desa Fatuteta oleh PD Dharmajaya terdiri atas 3 sistem usaha, yaitu:

- a. **Usaha produksi anak melalui pemeliharaan induk-anak (*cow-calf operation/CCO*) dan pemsbesaran pedet.** Usaha ini dititikberatkan kepada persiapan sapi pejantan dan induk, pemeliharaan induk bunting, dan pemeliharaan induk-anak dan pemsbesaran kerangka tubuh pedet lepas sapih baik jantan maupun betina. Target usaha adalah menghasilkan pedet lepas sapih dan sapi bakalan (*feeder cattle*) dan sapi bibit pengganti (*replacement stock*).
- b. **Usaha penggemukan sapi (*feedlot fattening/FF*).** Usaha ini dititikberatkan kepada pemacuan pertumbuhan dan perbaikan kualitas daging. Target usaha adalah menghasilkan sapi siap potong yang berkualitas dan memenuhi standar permintaan konsumen.
- c. **Usaha pasca panen dan pemasaran (*post-harvet and marketing/PHM*).** Usaha ini dititikberatkan kepada penjagaan kualitas sapi siap potong dari lokasi peternakan (farm) hingga ke rumah potong hewan (RPH). Target usaha adalah memaksimalkan potensi pendapatan dan meminimalkan penyusutan bobot badan sapi yang akan dipasarkan antar provinsi.

Ketiga sistem usaha ini digambarkan secara diagramatis di Gambar 6.1.



Gambar 6.1. Skema sistem produksi sapi potong PD Dharmajaya di Desa Fatuteta

6.2 USAHA PEMBIBITAN SAPI (CCO) DAN PEMBESARAN PEDET

6.2.1 SISTEM PRODUKSI

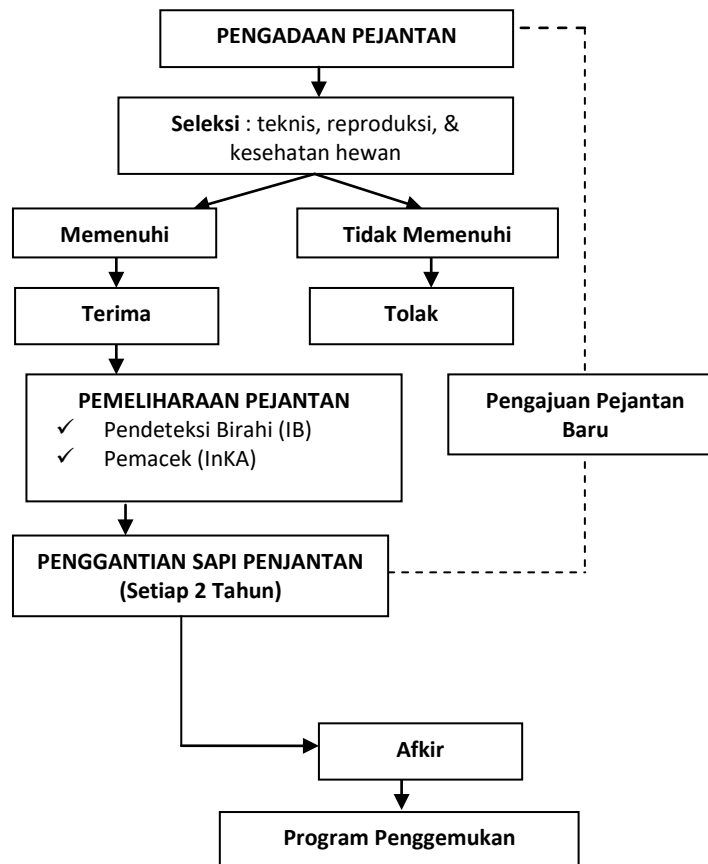
Sistem produksi perbibitan PD Dharmajaya berperan dalam menjaga (*buffer*) jumlah populasi sekaligus meningkatkan kualitas sapi lokal (sapi Bali dan Sumba Ongole) yang ada di Kabupaten Kupang. Sistem ini dilaksanakan dalam bentuk kegiatan pemeliharaan pejantan dan induk, produksi anak, pemuliaan genetik, pengembangan skala usaha, serta penyebaran/distribusi bibit unggul sapi Bali dan sapi Sumba Ongole di kawasan inti maupun kawasan plasma. Sistem produksi yang

dikembangkan dalam usaha perbibitan adalah **(a) pemeliharaan pejantan** dan **(b) pemeliharaan indukan**.

Pemeliharaan pejantan dalam terdiri atas 3 kegiatan utama (KU), yaitu:

- **Pengadaan dan Seleksi Pejantan (KU 1).** PD Dharmajaya melakukan aktivitas pengadaan dan seleksi calon pejantan. Persyaratan seleksi yang harus dipenuhi meliputi syarat teknis, reproduksi, dan kesehatan hewan yang mengacu kepada SNI sapi Bali, SNI sapi Sumba Ongole, dan Permentan No. 54/Permentan/OT.140/10/2006 tentang *Good Breeding Practices (GBP)* Sapi Potong. Calon pejantan yang memenuhi syarat dipelihara di program KU 2. Jumlah pengadaan pejantan sebanyak 10 persen dari jumlah indukan yaitu sebesar 10 ekor pejantan Sapi Bali dan 10 ekor pejantan sapi SO
- **Pemeliharaan Sapi Pejantan (KU 2).** PD Dharmajaya melakukan pemeliharaan sapi pejantan yang berfungsi sebagai (a) sapi pemacek untuk kegiatan kawin alam dan (b) pendeteksi birahi (*mount teaser*) untuk kegiatan IB maksimal selama 2 tahun. Untuk sapi Jantan pemacek dipelihara di lahan pengembalan dan sapi jantan pendeteksi birahi akan dipelihara di kandang kawin
- **Penggantian Sapi Pejantan (KU3).** Penggantian dilakukan setelah sapi jantan melakukan fungsinya sebagai sapi pemacek selama 2 kali atau 2 tahun pemeliharaan di lahan pengembalan. Pejantan tersebut akan diganti dengan pejantan lain dan masuk program penggemukan. PD Dharmajaya direkomendasikan untuk mengajukan sapi calon pejantan baru setiap 2 tahun, baik dari balai perbibitan dan dari peternak plasma.

Skema dari sistem produksi pemeliharaan sapi pejantan disajikan di Gambar 6.2.



Gambar 6.2. Skema pemeliharaan pejantan pada sistem produksi CCO

Pemeliharaan sapi indukan dan peliharaan dari usaha perbibitan relatif lebih kompleks dibandingkan dengan pemeliharaan sapi pejantan. Pemeliharaan sapi induk terdiri atas 5 kegiatan utama, yaitu **(1) pengadaan dan seleksi sapi indukan; (2) pemeliharaan sapi indukan; (3) pemeliharaan indukan bunting; (4) pemeliharaan induk-anak; dan (5) penjarangan sapi pengganti (*replacement stock*)**. Uraian dari masing-masing KU dari pemeliharaan sapi indukan adalah sebagai berikut:

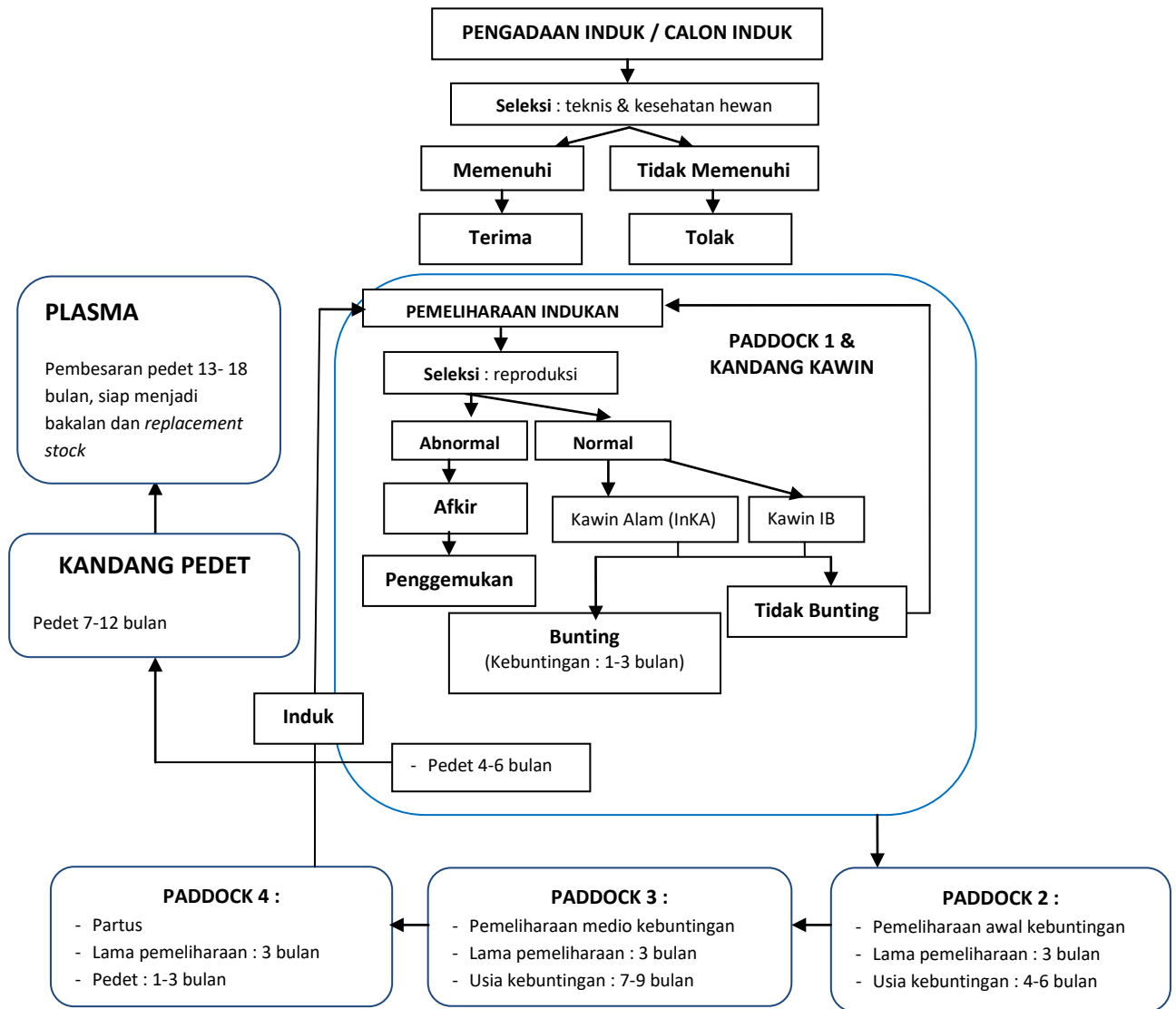
- **Pengadaan dan Seleksi Sapi Indukan (KU 1).** PD Dharmajaya melakukan pengadaan dan seleksi sapi indukan berupa sapi induk (telah beranak minimal 1x) maupun sapi betina muda (dara). Persyaratan seleksi yang harus dipenuhi meliputi syarat teknis dan kesehatan hewan. Kriteria seleksi mengacu kepada SNI Sapi Bali, sapi Sumba Ongole, dan Permentan No. 54/Permentan/OT.140/10/2006 tentang *Good Breeding Practices (GBP)* Sapi Potong. Calon

sapi induk atau dara yang memenuhi persyaratan dipelihara di program KU 2. Pengadaan Indukan terdiri dari 100 indukan sapi bali dan 100 ekor sapi SO.

- **Pemeliharaan Sapi Indukan (KU 2).** PD Dharmajaya melakukan kegiatan pemeliharaan sapi indukan untuk persiapan sapi indukan sebelum dikawinkan, pemeliharaan selama proses perkawinan berlangsung hingga sapi indukan terindikasi bunting. Proses pemeliharaan sapi adalah 3 bulan, terdiri atas 1 bulan masa persiapan (masa adaptasi hingga perkawinan) dan 2 bulan masa pemeliharaan pasca perkawinan. Kondisi reproduksi sapi indukan diamati pada awal masa pemeliharaan. Sapi yang produktif/memiliki organ reproduksi normal dipelihara di pedok 1 bersama dengan penjantan untuk kawin alam (InKA) dan dipelihara di kandang kawin untuk inseminasi buatan (IB). Indukan sapi dikawinkan sebanyak 3 kali dan apabila pada 3 kali percobaan tidak bunting maka sapi indukan tidak produktif akan dijadikan bakalan penggemukan dan sebagai penggantinya, perusahaan mengajukan pengadaan sapi indukan baru.
- **Pemeliharaan Indukan Bunting (KU 3).** Pemeliharaan indukan bunting dilakukan setelah sapi induk terindikasi bunting di umur kebuntingan 2 bulan hingga usia kebuntingan induk mencapai 8 bulan. Indikasi kebuntingan diperoleh melalui mekanisme palpasi kebuntingan (PKb) atau pemeriksaan USG. Pemeliharaan indukan bunting dilakukan di 4 *paddock* mengikuti alur usia kebuntingan dengan lama pemeliharaan di masing-masing *paddock* selama 3 bulan.
- **Pemeliharaan Induk-Anak (KU 4).** Pemeliharaan induk-anak dilakukan ber-sama di *paddock* mulai induk terindikasi bunting hingga anak sapi (pedet) berusia 6 bulan dan induk siap untuk dikawinkan kembali.
- **Penjaringan Sapi Pengganti/*Replacement Stock* (KU 5).** Penjaringan sapi pengganti (*replacement stock*) merupakan bagian dari pengadaan indukan baru yang diperoleh dari peternak plasma yang tergabung dalam usaha pem-besaran pedet. Sapi bibit yang terjaring merupakan sapi betina muda (dara) yang telah memenuhi persyaratan teknis dan kesehatan hewan yang disusun oleh perusahaan. Penjaringan sapi pengganti dilakukan untuk mengisi

kekurangan sapi indukan yang secara reproduksi dinyatakan abnormal dan diafkir untuk dijadikan bakalan penggemukan.

Skema dari sistem produksi pemeliharaan sapi indukan dan pembesaran pedet disajikan di Gambar 6.3.



Gambar 6.3. Skema sistem pemeliharaan indukan dan pembesaran pedet

Skema pemeliharaan ini (Gambar 6.3) diinterpretasikan dalam bentuk jadwal bulanan seperti terlihat di Gambar 6.4 dengan uraian sebagai berikut. Jika proses pemeliharaan indukan periode (*batch*) produksi I diasumsikan dimulai di bulan ke-0, maka beberapa bulan (± 3 bulan) sebelum usaha perbibitan dimulai, PD Dharmajaya harus melakukan pengadaan dan seleksi sapi indukan.

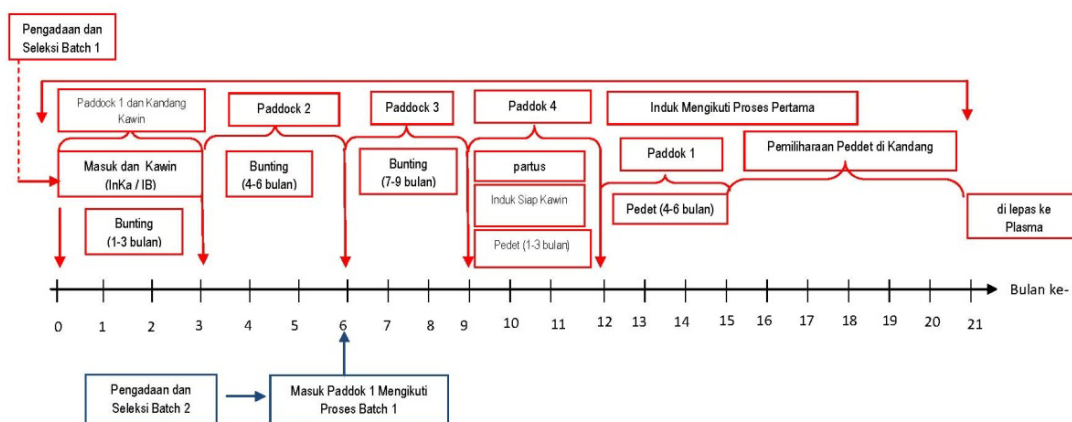
Perkawinan dilakukan dengan metode inseminasi buatan (IB) pada 20% dari total sapi indukan dan kawin alam (InKA) pada 80% dari total sapi indukan. Pada sistem perkawinan IB, selama 3 bulan pertama (bulan ke-0 s.d. 3), sapi indukan berada di kandang kawin. Sistem pemeliharaannya dilakukan secara intensif di kandang kawin. Bulan ke-0 s.d. 1 digunakan untuk persiapan perkawinan, sehingga diharapkan pada awal/pertengahan bulan pertama sapi indukan sudah dikawinkan. Setelah terindikasi bunting, indukan ditempatkan di *paddock* 2 bersamaa dengan sap indukan yang dikawinkan secara alami. Sapi indukan yang dikawinkan dengan metode kawin InKA langsung ditempatkan di *paddock*. Apabila ditemukan sapi indukan yang lebih dari 2x IB tidak menunjukkan tanda-tanda kebuntingan, sapi indukan tersebut dikawinkan kembali dengan sistem kawin alam menggunakan pejantan unggul. Apabila ditemukan sapi indukan yang lebih dari 3 x Inka tidak menunjukkan tanda-tanda kebuntingan maka sapi tersebut diindikasikan tidak produktif dan dimasukan dalam program penggemukan. Pakan yang diberikan pada kandang kawin berupa jerami padi (60%) dan ransum komplit (complete feed) (40%). Di akhir bulan ke-3, PD Dharmajaya disarankan melakukan pemeriksaan kebuntingan atas sapi indukan yang telah dikawinkan. Pakan yang diberikan di lahan pengembalaan berupa hijuan yang terdapat pada lahan pengembalaan.

Pemeliharaan sapi indukan bunting dilakukan dengan menggunakan sistem ekstensif di *mini ranch*. Jumlah *paddock* yang digunakan adalah 4 unit dengan masa pemeliharaan di masing-masing *paddock* 1 selama 3 bulan. Pakan yang diberikan adalah campuran rumput pengembalaan (*Cynodon dactylon*), legum herba (*Centrosema spp*), dan legum pohon (lamtoro/*Leucaena leucocephala*). Selain itu, sapi indukan juga diberi pakan pelengkap (*feed supplement*) setiap bulan sebanyak sekitar 4 kg/ekor untuk meningkatkan daya tahan/kualitas janin sapi.

Sapi indukan diperkirakan akan mengalami partus ketika berada di *paddock* 4. Sapi indukan yang telah partus tetap berada di *paddock* 4 selama 3 bulan (bulan ke-12) sebelum kemudian dipindahkan ke *paddock* 1 dan kandang kawin untuk menjalani alur pemeliharaan berikutnya. Pedet yang berada di *paddock* 4 berumur 1-3 bulan. Pedet ini kemudian dipindahkan ke *paddock* 1 hingga mereka berumur 6 bulan. Setelah itu, pedet dipelihara di kandang pedet hingga umur 12 bulan sebelum mereka dilepas ke plasma untuk dipelihara selama 6 bulan

hingga mereka berumur 18 bulan dan siap dijadikan sapi bakalan atau *replacement stock*.

Pengadaan sapi bibit sebagai populasi dasar dilakukan selama 2 periode (*batch*) dengan rentang waktu pengadaan masing-masing 6 bulan sehingga pemeliharaan *batch* ke-2 dimulai pada bulan ketujuh. Tujuannya adalah untuk mempersiapkan hijauan pakan ternak di *paddock* 1 berproduksi optimal dan agar panen pedet dapat berlangsung sepanjang tahun. Sebelum dimulainya proses pemeliharaan *batch* ke-2 PD Dharmajaya disarankan mulai menjaring sapi indukan/pejantan 3-4 bulan sebelum masuk tahap pemeliharaan. Tahap berikut dari *batch* 2 mengikuti proses produksi *batch* 1, sehingga ± 12 bulan berikutnya, *batch* 2 siap memproduksi anak sapi (pedet) yang akan dimasukkan ke program pembesaran pedet. Pengadaan sapi bibit untuk *batch* ke-1 berupa sapi Bali dan untuk *batch* ke-2 berupa sapi Sumba Ongole. Uraian jadwal pemeliharaan induk-anak dari program pembiakan dan pembesaran pedet disajikan di Gambar 6.4.



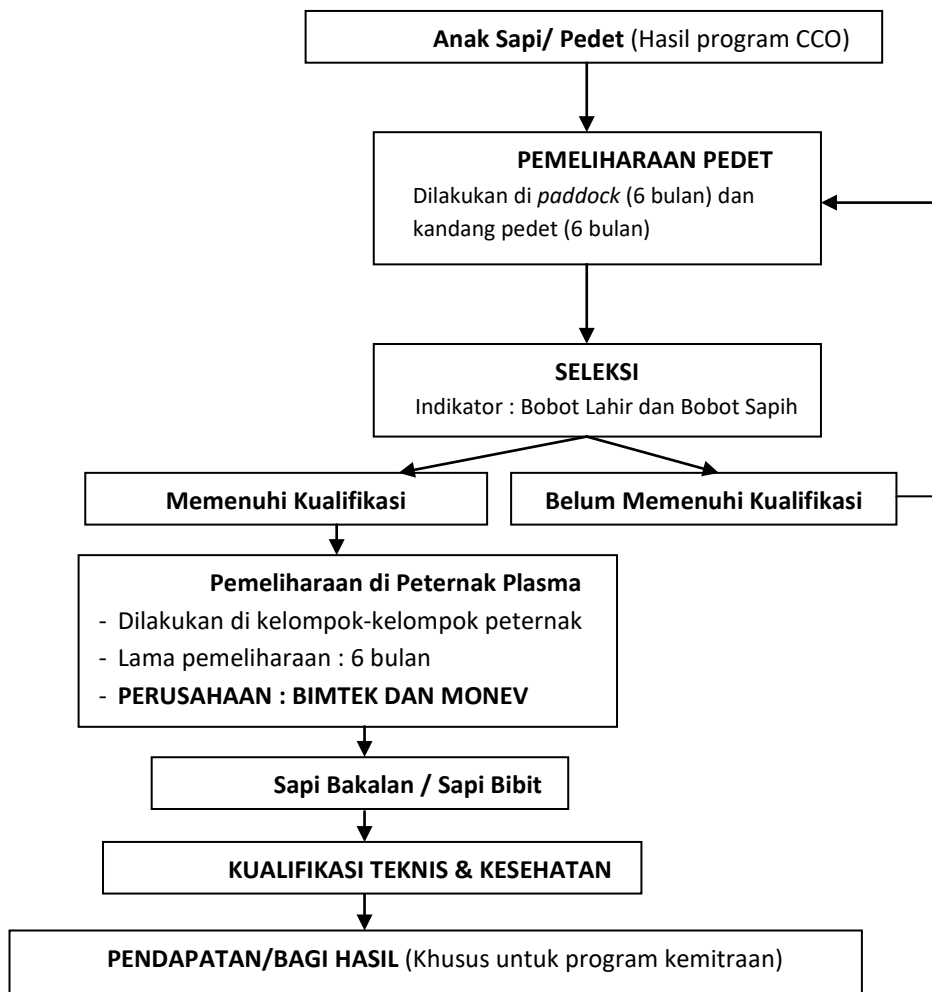
Gambar 6.4 Jadwal pemeliharaan induk-anak dan pembesaran pedet

Sistem produksi pembesaran pedet dilakukan di *paddock* dan kandang pedet di lokasi farm perusahaan (Inti) dan lokasi peternakan peternak binaan (Plasma). Kegiatan utama untuk sistem produksi pembesaran sapi relatif kompleks. Setidaknya terdapat 6 kegiatan utama (KU), yaitu :

- **Pemeliharaan Pedet (KU 1).** Pemeliharaan anak sapi (pedet) dilakukan di *paddock* hingga pedet mencapai umur 6 bulan.

- **Pemeliharaan Pedet Lepas Sapih (KU 2).** Pemeliharaan pedet lepas sapih (*weaner*) dilakukan di kandang pedet selama 6 bulan hingga pedet berumur 12 bulan sebelum pedet dilepaskan ke peternak plasma.
- **Seleksi (KU 3).** Sebelum sapi dilepas ke peternak binaan (plasma), perusahaan disarankan melakukan seleksi awal dengan basis informasi bobot lahir dan bobot lepas sapih. Selanjutnya sapi akan dipelihara di Plasma yang berlokasi di perusahaan dan juga dilokasi peternak binaan
- **Bimtek dan Monev (KU 4).** Sapi pedet lepas sapih yang diperoleh dari sistem produksi CCO, baik jantan maupun betina disebar ke kelompok peternak plasma. Di peternak plasma, sapi tersebut dipelihara selama 6 bulan dengan target bobot akhir program sebesar 200-220 kg (sapi Bali) dan 280-300 kg (sapi Sumba Ongole). Untuk mencapai target produksi tersebut, perusahaan melakukan bimbingan teknis secara intensif dengan memfasilitasi inovasi teknologi, khususnya teknologi pakan; serta melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.
- **Penyusunan Kualifikasi Sapi Bakalan/Sapi Bibit (KU 5).** Perusahaan direkomendasikan untuk menyusun dokumen kualifikasi ternak yang nantinya akan digunakan untuk menyeleksi sapi. Sapi yang memenuhi kualifikasi teknis dan kesehatan hewan dipelihara oleh perusahaan baik di program penggemukan (*fattening*) maupun perbibitan (*breeding*).
- **Bagi Hasil (KU 6).** Bagi hasil dilakukan apabila terdapat kemitraan antara perusahaan dan peternak, baik yang difasilitasi oleh kelompok peternak maupun secara mandiri peternak. Objek bagi hasil adalah selisih (margin) antara bobot badan sapi di akhir program dengan bobot badan sapi di awal program. Harga per kg bobot badan disepakati oleh kedua belah pihak dan dituangkan dalam nota kerjasama. Perusahaan disarankan memberikan penghargaan (*reward*) untuk menciptakan suasana yang kondusif dan kompetitif antar peternak. Salah satunya dengan memberi insentif harga Rp. 1.000/kg bobot badan di atas harga yang disepakati untuk peternak yang mampu melewati target produksi.

Skema dari sistem produksi pembesaran pedet (GS) disajikan di Gambar 6.4.



Gambar 6.5 Skema sistem produksi pembesaran pedet

6.2.2 KENDALA-KENDALA PRODUKSI

Kendala utama yang dapat mempengaruhi proses produksi pembiakan sapi, antara lain adalah:

1. Tidak bisa mengatur proporsi kelahiran anak sapi (pedet), seperti, misalnya, pedet jantan lebih banyak daripada pedet betina. Asumsi proporsi yang sering digunakan adalah 50%-50%.
2. Persentase keberhasilan kegiatan inseminasi buatan di Kabupaten Kupang relatif rendah (60-65%).
3. Kematian pedet yang cukup tinggi (5-10%) akibat dari tidak adanya penanganan pasca induk beranak (*partus*) dan rendahnya kemampuan induk merawat anak (*mothering ability*).

4. Lama penitipan ternak pada pola kemitraan yang biasa diterapkan masyarakat/peternak di Kabupaten Kupang umumnya berjangka waktu relatif pendek, yaitu sekitar 3-6 bulan per periode dengan bobot badan rata-rata diatas 150 kg/ekor.
5. Keterbatasan produksi/kapasitas tampung rumput padang penggembalaan. Dengan kondisi saat ini, padang penggembalaan yang ada diproyeksikan memiliki kapasitas tampung rata-rata hanya 0,83-0,90 ST/ha.
6. Kondisi dominan akses (jalan dan jembatan) menuju kawasan dalam keadaan rusak dengan lebar jalan yang cukup sempit, yaitu sekitar 2-2,5 m.
7. Jalan produksi di dalam kawasan usaha peternakan belum tersedia.
8. Jaringan listrik dan penerangan jalan menuju lokasi usaha peternakan tidak tersedia. Infrastruktur listrik di beberapa titik di lokasi saat ini tidak terpasang sesuai standar (misalnya, pemasangan kabel listrik yang disangkutkan di pohon).
9. Konsentrat komersial sapi potong untuk pembiakan sapi di lokasi kawasan maupun di Kabupaten Kupang tidak tersedia.
10. Ketersediaan sumber bahan baku pakan penguat (konsentrat) di sekitar lokasi *farm*, baik dari segi jenis, jumlah, maupun harga terbatas.
11. Ketersediaan sumber air di lokasi sangat terbatas sebagai akibat dari kondisi iklim tropis kering, rendahnya curah hujan, cepatnya laju penyerapan air oleh tanah, penguapan air permukaan, dan terbatasnya ketersediaan fasilitas pemanenan air seperti embung di sekitar lokasi farm.
12. Sistem pemeliharaan pembesaran pedet yang dominan diterapkan adalah sistem semiintensif (siang digembalakan dan malam dikandangkan) atau ekstensif (sepanjang hari digembalakan), sedangkan sistem pemeliharaan intensif (sapi dikandangkan sepanjang hari) diterapkan terbatas oleh beberapa peternak.

6.2.3 TEKNOLOGI PRODUKSI

Beberapa rekomendasi teknologi maupun manajemen yang dapat diterapkan oleh perusahaan terkait sistem produksi pembesaran pedet adalah:

1. Penerapan prinsip *Good Breeding Practices* yang diawali dengan perbaikan sistem identifikasi dan pencatatan ternak.
2. Introduksi penggunaan pejantan unggul untuk meningkatkan proporsi indukan yang bunting.
3. Proses perkawinan dilakukan dengan metode inseminasi buatan dengan menggunakan semen yang kromosom seksnya telah dipisah (*IB sexing*) sehingga proporsi jenis kelamin pedet yang akan dilahirkan dapat diatur.
4. Menurunkan angka mortalitas pedet diantaranya melalui introduksi teknologi susu pengganti (*milk replacer*) bagi induk yang bermasalah dalam hal kemampuannya mengasuh anak (*mothering ability*), pemberian pakan pelengkap (*feed suplement*) berbasis mineral, pemberian probiotik khusus pedet, dan perbaikan manajemen kesehatan pedet.
5. Ketersediaan listrik di kawasan peternakan dapat diwujudkan dengan membangun instalasi rumah generator set dan penggunaan panel surya di beberapa lokasi kandang.
6. Formulasi ransum berupa ransum komplit (*complete feed*) dilakukan dengan berbasis ketersediaan bahan baku lokal, dan pemanfaatan teknologi pengawetan pakan hasil riset perguruan tinggi maupun lembaga riset Kementerian Pertanian, seperti silase, hay, amoniasi-fermentasi (amofer) jerami, teknologi fermentasi Hi-Fer, silase kulit buah kakao, fermentasi tongkol/ janggal jagung, maupun teknologi cassapro (ubi kayu).
7. Mekanisasi dalam pengelolaan lahan, penanaman, dan pemanenan bahan baku pakan di kebun sumber pakan. Jenis tanaman sumber pakan yang direkomendasikan adalah sorgum, rumput budidaya (rumput gajah mini/ odot), lamtoro, dan ubi kayu.
8. Perbaikan/revitalisasi padang penggembalaan dengan mengkombinasikan rumput (*graminae*) dengan legum pohon dan legum herba. Proporsi pemanfaatannya adalah 60% rumput, 25-30% legum herba, dan 10-15% legum pohon.
9. Pembuatan sumur dalam, penampungan air, dan sistem irigasi (irigasi tetes maupun irigasi *sprinkle*) di setiap *paddock* dan kebun pakan ternak.

10. Pembatasan jangka waktu pemeliharaan pedet di peternak plasma maksimal 6 bulan dengan standar minimal bobot badan pedet 160 kg (sapi Bali) dan 200 kg (sapi Sumba Ongole).
11. Sebelum disembarkan di kelompok plasma, anak sapi dipelihara intensif dan semi intensif di dalam lokasi perusahaan dengan menerapkan prinsip *Good Farming Practices (GFP)*.

6.2.4 KETERSEDIAAN PAKAN

Manajemen pakan program pembiakan dan perbibitan secara garis besar terbagi atas 2 kegiatan, yaitu (1) pemberian pakan pejantan, (2) Pemberian pakan indukanan Kawin IB, dan Pemberian pakan indukanan Kawin INKA (3). Deskripsi manajemen pakan dari masing-masing aktivitas pemberian pakan adalah sebagai berikut:

1. **Manajemen Pakan Pejantan.** Kebutuhan bahan kering (BK) pakan sapi dewasa adalah 3,0-3,5% bobot badan (BB). Pemberian pakan pejantan diberikan berupa hijauan yang terdapat di lahan penggembalaan berupa campuran rumput penggembalaan (*Cynodon dactylon*), legum herba (*Centrosema spp*), dan legum pohon (lamtoro/*Leucaena leucocephala*).
2. **Manajemen Pakan Indukan Kawin IB.** Kebutuhan bahan kering (BK) pakan sapi induk dewasa adalah 2,5-3,0% bobot badan (BB). Rasio pemberian pakan adalah 60% hijauan dan 40% pakan penguat. Kandungan protein kasar (PK) adalah sekitar 10% dan energi (TDN) di atas 60% dari bahan kering. Proyeksi perkembangan bobot badan dan konsumsi pakan disajikan di tabel berikut ini.

Tabel 6.1 Komposisi Pakan Induk Prabunting berdasarkan Rumpun Sapi

No.	Uraian	Umur (bulan)			
		18	19	20	21
1.	Sapi Bali				
	Bobot Badan (kg)	225	235	250	260
	Konsumsi Bahan Kering (kg BK)				
	a. Total	5.63	5.88	6.25	6.50
	b. Jerami padi (60%)	3.38	3.53	3.75	3.90
	c. Ransum komplit (40%)	2.25	2.35	2.50	2.60
	Pemberian segar (kg)				
	a. Jerami padi	4.2	4.4	4.7	4.9
	b. Ransum komplit	6.0	6.3	6.7	7.0
2.	Sapi Sumba Ongole				
	Bobot (kg)	300	315	330	345

Konsumsi Bahan Kering (kg BK)					
a. Total		9.00	9.45	9.90	10.35
b. Jerami padi (60%)		5.40	5.67	5.94	6.21
c. Ransum komplit (40%)		3.60	3.78	3.96	4.14
Pemberian segar (kg)					
a. Jerami padi		6.8	7.1	7.5	7.8
b. Ransum komplit		9.6	10.1	10.6	11.1

3. Manajemen Pakan Indukan INKA. Kebutuhan bahan kering (BK) pakan sapi induk dewasa adalah 2,5-3,0% bobot badan (BB). Pola pemberian pakan induk bunting berbasis padang penggembalaan (mini ranch) yang terdiri atas rumput (*Cynodon dactylon*), legum pohon (lamtoro/*Leucaena leucocephala*), dan legum herba (*Centrosema* spp). Jarak tanam legum pohon 6 x 6 m, jarak tanam rumput 40 x 40 cm, dan jarak tanam legum herba 30 x 30 cm. Analisis kapasitas tampung daya padang penggembalaan campuran tersebut adalah 3,6 ST/ha. Dengan rata-rata luas paddock 39 ha, kapasitas tampung setiap paddock adalah 140 ST

Fokus utama pembesaran pedet adalah pembesaran ukuran tulang. Oleh karena itu, manajemen pakan yang diterapkan diutamakan berupa suplementasi mineral di dalam ransum dan penyesuaian tahapan (stadia) pertumbuhan. Mengacu pada Gambar 6.6, pedet akan mengalami 3 perlakuan pemeliharaan yaitu di (a) kandang, (b) paddock, dan (c) plasma. Oleh karena itu, manajemen pakan yang akan disediakan adalah sebagai berikut:

1. Proyeksi penambahan bobot badan sebesar 0,3 kg/ekor/hari (sapi Bali) dan 0,4-0,5 kg/ekor/hari (sapi Sumba Ongole).
2. Pakan penguat (konsentrat) adalah berupa ransum komplit dengan komposisi bahan baku (*as fed*) yaitu sorgum (batang-daun; 46,8%), singkong (26%), daun lamtoro (22,1%), dedak padi halus (4,2%), dan mineral (0,9%). Harga ransum diproyeksikan sebesar Rp. 758,41/kg diluar pembelian sorgum dan daun lomtoro yang diambil dari lahan HMT yang digunakan untuk pemeliharaan sapi indukan di kandang
3. Konsumsi bahan kering pakan pembesaran di *paddock* diproyeksikan sebesar 4% dari bobot badan, yang terdiri atas hijauan pakan ternak (HPT) yang tersedia di padang

pengembalaan (pastura). Komposisi dan proporsinya berupa rumput (60%), legum pohon (10-15%), dan legum herba (25-30%).

4. Pada pembesaran pedet yang dikandangkan (intensif), konsumsi bahan kering pakan diproyeksikan sebesar 3,5% dari bobot badan, yang terdiri atas ransum komplit dan jerami padi kering. Proporsi kedua jenis pakan tersebut adalah 50%-50% dari kebutuhan bahan keringnya. Secara sederhana proyeksi pemberian pakan dalam kondisi segar adalah sebagai berikut:
 - a. Sapi Bali : 2 kg/ekor/hari jerami padi kering dan 2,0-3,5 kg/ekor/hari ransum komplit.
 - b. Sapi Sumba Ongole : 2-3 kg/ekor/hari jerami padi kering dan 3,5-5,0 kg/ekor/ hari ransum komplit.
5. Konsumsi bahan kering pakan di plasma diproyeksikan sebesar 3,5% dari bobot badan. Karena terdapat pola/manajemen pemberian pakan yang bervariasi antar peternak dan antar lokasi, perusahaan disarankan untuk lebih fokus kepada (a) target pertambahan bobot badan dan bobot akhir yang harus dicapai, (b) pemberian bimbingan teknis (bimtek) selama sapi dipelihara oleh peternak, dan (c) monitoring-evaluasi pelaksanaan kegiatan kemitraan.

Pola manajemen pakan pembesaran pedet, baik pada sapi Bali maupun sapi SO, disajikan di Tabel 6.4 dan 6.5.

Tabel 6.2. Proyeksi Pola Manajemen Pembesaran Pedet Sapi Bali PD Dharmajaya

No.	Uraian	Tahapan Pemeliharaan												
		Paddock						Kandang Pedet						
1.	Umur (Bulan)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.	Bobot (kg)	20	39	48	51	60	69	78	90	102	114	126	138	150
3.	Konsumsi Bahan Kering (kg BK)													
	a. Total								3,60	4,08	4,56	5,04	5,52	6,00
	b. Jerami Padi (50%)								1,92	2,16	2,4	2,64	2,88	3,12
	c. Ransum Komplit (50%)								1,92	2,16	2,4	2,64	2,88	3,12
	d. HPT Pastura	<i>Ad libitum (sesuai BK HPT yg dikonsumsi)</i>												
4.	Pemberian (segar; kg)													
	a. Jerami Padi (BK : 87,5%)								2,19	2,47	2,74	3,02	3,29	3,57
	b. Ransum Komplit (BK : 44,5%)								4,32	4,86	5,40	5,94	6,48	7,02
	c. HPT Pastura	<i>Ad libitum (sesuai BK HPT yg dikonsumsi)</i>												

Tabel 6.3. Proyeksi Pola Manajemen Pembesaran Pedet Sapi Sumba Ongole PD Dharmajaya

No.	Uraian	Tahapan Pemeliharaan												
		Paddock						Kandang Pedet						
1.	Umur (Bulan)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.	Bobot (kg)	50	62	74	86	98	110	122	137	152	167	182	197	212
3.	Konsumsi Bahan Kering (kg BK)													
	e. Total								5,48	6,08	6,68	7,28	7,88	8,48
	f. Jerami Padi (50%)								2,74	3,04	3,34	3,64	3,94	4,24
	g. Ransum Komplit (50%)								2,74	3,04	3,34	3,64	3,94	4,24
	h. HPT Pastura	<i>Ad libitum (sesuai BK HPT yg dikonsumsi)</i>												
4.	Pemberian (segar; kg)													
	d. Jerami Padi (BK : 87,5%)								3,13	3,47	3,82	4,16	4,50	4,85
	e. Ransum Komplit (BK : 44,5%)								6,16	6,84	7,51	8,19	8,86	9,54
	f. HPT Pastura	<i>Ad libitum (sesuai BK HPT yg dikonsumsi)</i>												

6.2.5 KETERSEDIAAN AIR

Ketersediaan air erat kaitannya dengan aktivitas di kawasan yang berkaitan dengan pemberian air minum untuk indukan, pejantan, pedet, dan irigasi padang penggembalaan. Proyeksi kebutuhan air selama program pembiakan dan perbibitan sapi disajikan di tabel berikut ini:

Tabel 6.4. Proyeksi Kebutuhan Air Harian Program Pembiakan Sapi

No.	Uraian	Kuantitas	Kebutuhan Harian	Total Kebutuhan (l)	Debit air (l/s)
1	Air minum				
	a. Induk	200	40 l/ekor	8000	0,09
	b. Pedet	120	30l/ekor	3600	0,04
2	Pegawai	7	60 l/jiwa	420	0,01
3	Irigasi kebun	156	0.1 l/ha	1347840	15,6
Total				1.359.740	15,65

Berdasarkan Tabel 6.6, proyeksi kebutuhan air harian mencapai 1,35 Juta liter per hari (Jl/hari) dengan debit air rata-rata 15,65 liter/detik. Kondisi saat ini (*existing condition*) untuk ketersediaan air terbatas hanya pada musim penghujan (4-5 bulan). Untuk musim kemarau (7-8 bulan), praktis tidak ada sumber air yang dapat dimanfaatkan. Untuk memenuhi kebutuhan air di kawasan peternakan, PD Dharmajaya disarankan membangun sumur dalam, sekurangnya 4 unit masing-masing 1 unit untuk irigasi padang penggembalaan dan kebutuhan air minum sapi di pedok. Sebelum memulai proses usaha pembibitan dan pembesaran disarankan untuk membuat sumur terlebih tahun untuk memastikan ketersediaan air yang cukup. Hal ini perlu dilakukan karena lokasi kawasan berada di luar cengkungan air tanah yang kemungkinan potensi sumber daya air terbatas. Memastikan ketersediaan air untuk meminimalisir resiko yang dihadapi dari usaha usaha pembibitan dan pembesaran sapi potong.

6.2.6 FASILITAS PRODUKSI

6.2.6.1 BANGUNAN PERKANDANGAN

Untuk program pembibitan sapi dan pembesaran pedet fasilitas yang diperlukan adalah sebagai berikut.

1. **Kandang kawin.** Jenis kandang yang akan dibangun adalah kandang koloni dengan tipe berhadapan muka (*head to head*). Luas kandang (*space floor*) per 1 ekor adalah 5,5 m². Satu unit kandang berukuran 192 m² (16 m x 12 m) memiliki 2 pen, masing-masing berukuran 72 m² dengan kapasitas 10 ekor.
2. **Kandang paksa/jepit.** Jenis kandang ini diperuntukan bagi aktivitas perkawinan (inseminasi buatan/kawin alam) menampung semen (sperma), dan perawatan kesehatan (seperti potong kuku, dsb). Jenis kandang paksa/jepit yang digunakan oleh masyarakat peternak disajikan di Gambar 6.6.



Gambar 6.6. Jenis Kandang Jepit/Paksa

3. **Kandang Pedet.** Jenis kandang yang akan dibangun adalah kandang koloni dengan tipe berhadapan muka (*head to head*). Luas kandang (*space floor*) per 1 ekor adalah 3 m². Untuk unit pemeliharaan anak dengan investasi awal sebanyak sekitar 60 ekor, luasan kandang yang dibangun adalah 360 m².
4. **Paddock.** Bangunan yang dibutuhkan di areal/kawasan *paddock* (*mini ranch*) adalah tempat minum sapi, dan gerbang antar *paddock* (*bumper gates*). Pagar *paddock* berupa pagar berduri dan dikuatkan dengan ditanam tanaman pagar berupa tanaman gamal
5. Sumber air dan penampungan air (*reservoir/ground tank* dan *water tower*). *Water tower* yang dibutuhkan berkapasitas tampung 1.000-2.000 liter/hari dan di dekat kandang dibuat pula *water tower* berkapasitas lebih kecil, yaitu 200-400 liter/hari.

6.2.6.2 PERALATAN

Peralatan yang diperlukan adalah sebagai berikut.

1. Peralatan identifikasi dan pencatatan (*recording*), berupa penanda telinga (*ear tag*) dan buku catatan (*data base*) individu sapi.
2. Peralatan kesehatan hewan, diantaranya jarum suntik, spoit, stateskop, termometer, obat-obatan, vaksin, *drenching gun*, dsb.
3. Peralatan perkawinan dan kebuntingan, diantaranya adalah USG, tanki N₂ cair, *AI gun, straw*, N₂ cair, *plastic glove*, pendeteksi birahi (misal : *tail chalk, Kamar Quick Stick Heatmount Detector, Estroprotect Heat Detector*), dsb.
4. Pompa air dan pemipaan (*pump and plumbing*), baik untuk mengisap air dari dalam tanah ke permukaan tanah (*reservoir/ground tank*), distribusi dari permukaan tanah ke *water tower*, distribusi air ke kandang dan pen, serta irigasi kebun HPT dan padang penggembalaan (irigasi *sprinkler*).
5. Sanitasi kandang, diantaranya *skid steer loader* dan *sludge pump*.
6. Penanganan ternak, diantaranya timbangan ternak mekanik (kapasitas 2 ton), kandang jepit (*cattle crush*), perlengkapan pemeliharaan (seragam, boot, peralatan kebersihan pakan, *trolley*, dan selang), dan perlengkapan pemeliharaan pedet (seperti *milk bar feeder, calf nursing pail/bottle*).
7. Traktor dan peralatan pengolahan tanah.

6.2.6.3 BAHAN BAKU

1. **Bibit.** Bibit yang akan dibiakkan dan dibibitkan oleh PD Dharmajaya adalah sapi Bali dan Sumba Ongole. Kedua rumpun sapi tersebut diperoleh dari proses penjarangan calon induk dan pejantan yang berasal dari peternak, baik peternak di sekitar lokasi, sekabupaten Kupang, maupun antar kabupaten.
2. **Pakan.** Pakan yang digunakan adalah ransum komplit yang komposisinya kaya akan protein, serat kasar, dan energi. Bahan bakunya diusahakan diperoleh dari lokasi farm berupa lamtoro dan sorgum/HPT unggul lainnya. Bahan baku yang harus dibeli di luar farm adalah mineral dan dedak padi. Untuk singkong, seiring optimalisasi lahan diharapkan terjadi perubahan pola dari membeli di luar *farm* menjadi menanam di lokasi *farm*.

3. **Obat-obatan, vitamin, vaksin, dan *feed additive/supplement*.** Berdasar-kan pengamatan lapangan, jenis obat-obatan yang paling banyak digunakan oleh para peternak adalah obat cacing dan vitamin. Untuk penyediaan obat-obatan, vitamin, vaksin, dan *feed additive/supplement* PD Dharmajaya disarankan membelinya dari distributor yang dekat dengan lokasi *farm*, misalnya Surabaya. Khusus pengadaan vaksin, harus mempertimbangkan rekomendasi dokter hewan atau referensi Dinas Peternakan Kabupaten Kupang, terkait jenis penyakit hewan menular strategis (PHMS) yang banyak menyerang ternak sapi di sekitar lokasi *farm*. *Feed additive/supplement* bisa diakses pula dari lembaga/badan riset dan pengembangan Kementerian Pertanian.
4. **Semen (sperma) dan kelengkapan IB.** Untuk sistem perkawinan insemi-nasi buatan (IB) diperlukan bahan baku berupa semen (*straw sperma*) dan kelengkapan IB lainnya. Untuk memperlancar aktivitas perkawinan dengan cara IB, pihak PD Dharmajaya direkomendasikan bekerja sama dengan Balai Inseminasi Buatan (BIB) Singosari Jawa Timur atau Dinas Peternakan Kabupaten Kupang dan pihak lain yang menyediakan semen beku sesuai kebutuhan dan berstandar SNI.

6.2.6.4 TENAGA KERJA

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menangani program pembibitan sapi dan pembesaran pedet sebanyak 7 orang yang terdiri atas koordinator program (1 orang), staff CCO (2 orang), staff Stocker (2 orang), staff Bimtek Plasma (2 orang). Tenaga kerja bagian administasi dan keuangan, staf pakan, staf pakan dan lainnya merupakan tenaga kerja kawasan yang menangani dua usaha yang dijalani.

6.3 USAHA PENGGEMUKAN SAPI (FF)

6.3.1 SISTEM PRODUKSI

Usaha penggemukan sapi (*feedlot fattening/FF*) merupakan subsistem inti dari perusahaan yang berorientasi memperoleh keuntungan (*profit center*). Sapi bakalan (*feeder cattle*) yang digunakan adalah sapi jantan yang tidak digunakan sebagai pejantan, sapi pejantan afkir, dan/atau sapi induk yang sudah tidak produktif. Rumpun sapi yang digunakan adalah sapi Bali dan sapi Sumba Ongole (SO). Bakalan dapat diperoleh dari sumber internal sistem (perusahaan maupun peternak plasma)

maupun eksternal sistem (peternak di sekitar lokasi perusahaan, peternak sekabupaten Kupang, peternak di daratan Timor Barat, maupun peternak di daratan pulau Sumba). Sumber bakalan dari internal sistem merupakan hasil program pembesaran pedet atau sapi bakalan peternak plasma yang dibeli oleh perusahaan.

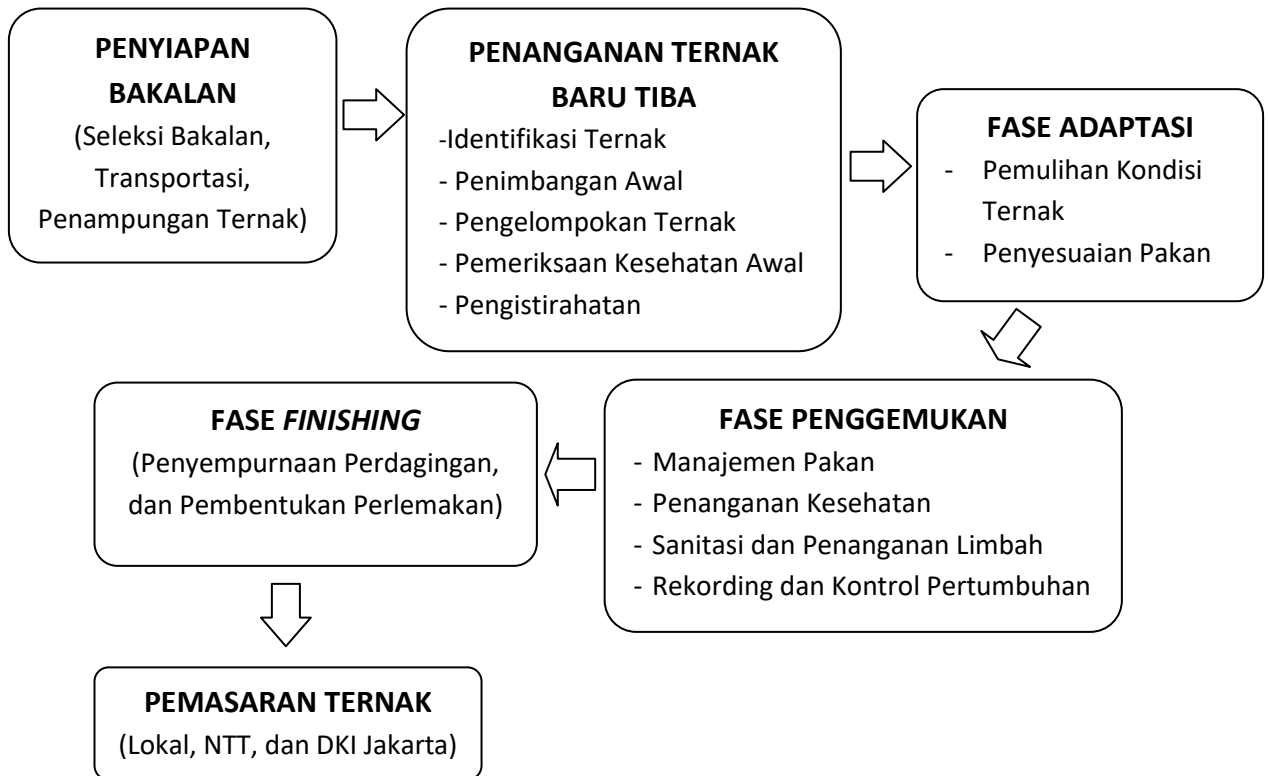
Sebagai inti usaha, kegiatan di FF sangat kompleks dan memerlukan kontrol yang ketat. Setidaknya terdapat 6 kegiatan utama (KU) dalam sub sistem ini, yaitu :

- **Penyiapan Bakalan (KU 1).** Kegiatan utama penyiapan bakalan meliputi aktivitas seleksi bakalan, transportasi ternak, dan penampungan ternak. Ketiga aktivitas tersebut dilakukan di lokasi asal/sumber ternak, baik di pasar hewan, di tempat penampungan pedagang lokal (pedagang desa/kecamatan), atau di tempat penampungan peternak plasma. Untuk seleksi bakalan, salah satu faktor penentu adalah bobot badan awal di kisaran 220-230 kg untuk sapi Bali dan 300-310 kg untuk sapi Sumba Ongole.
- **Penanganan Ternak Baru Tiba (KU 2).** Kegiatan utama penanganan ternak baru tiba meliputi aktivitas identifikasi ternak, penimbangan awal, penge-lompokkan ternak, pemeriksaan kesehatan awal, dan pengistirahatan. Seluruh aktivitas KU 2 dilakukan di fasilitas penggemukan yang disebut *corral*. Fasilitas ini terdiri atas *loading/unloading ramp, holding yard, handling yard, dan drafting yard*. Perlakuan krusial pada KU 2 adalah pemeriksaan kesehatan awal dengan memberikan obat-obatan berupa injeksi energi/ATP tinggi, obat cacing, multivitamin, elektrolit, dan antibiotik. Khusus untuk antibiotik, penggunaannya dilakukan jika ternak terkena penyakit yang cukup serius dan harus segera ditangani.
- **Fase Adaptasi (KU 3).** Kegiatan utama adaptasi ternak meliputi aktivitas pemulihan kondisi ternak dan penyesuaian pakan. Kedua aktivitas tersebut dilakukan di kandang karantina. Umumnya pakan yang diberikan lebih banyak berupa pakan hijauan (rumput) dibandingkan dengan pakan penguat (konsentrat). Fase adaptasi dilakukan selama 7-14 hari. Kondisi ternak dievaluasi dengan menggunakan metode evaluasi adaptasi pakan, yaitu *feed bunk score*. Prinsip metode ini adalah peningkatan jumlah pemberian pakan konsentrat sebesar 5-10% dilakukan jika dalam 2 hari

berturut-turut konsentrat habis dikonsumsi dan pemberian pakan hijauan diturunkan sebesar 5-10%.

- **Fase Penggemukan (KU 4).** Kegiatan utama penggemukan meliputi aktivitas manajemen pakan, penanganan kesehatan, sanitasi dan penanganan limbah, serta rekording dan kontrol pertumbuhan. Aktivitas krusial pada KU 4 ini adalah manajemen pakan dan rekording kontrol pertumbuhan.
 - ✓ Manajemen pakan dilakukan dengan menyesuaikan dengan keberadaan bahan baku pakan penguat (konsentrat). Pakan penguat yang diberikan direkomendasikan mengandung 10-11% protein kasar (PK) dan 63-65% energi (TDN).
 - ✓ Rekording dan kontrol pertumbuhan dilakukan secara sampling per pen setiap 1-2 bulan sekali untuk mengevaluasi perkembangan penambahan bobot badan harian (PBBH).
- **Fase Finishing (KU 5).** Kegiatan utama fase finishing adalah penyempurnaan perdagingan dan pembentukan perlemakan. Kegiatan ini bersifat pilihan, yaitu dilakukan jika terdapat permintaan khusus dari konsumen.
- **Fase Pemasaran Ternak (KU 6).** Kegiatan utama fase ini berupa proyeksi pemasaran sapi yang sudah siap potong. Kegiatan utama ini nantinya akan diintegrasikan dengan sub sistem pascapanen dan pemasaran untuk menjaga kualitas sapi potongan yang sudah dihasilkan.

Skema dari sistem produksi penggemukan (FF) disajikan di Gambar 6.7.

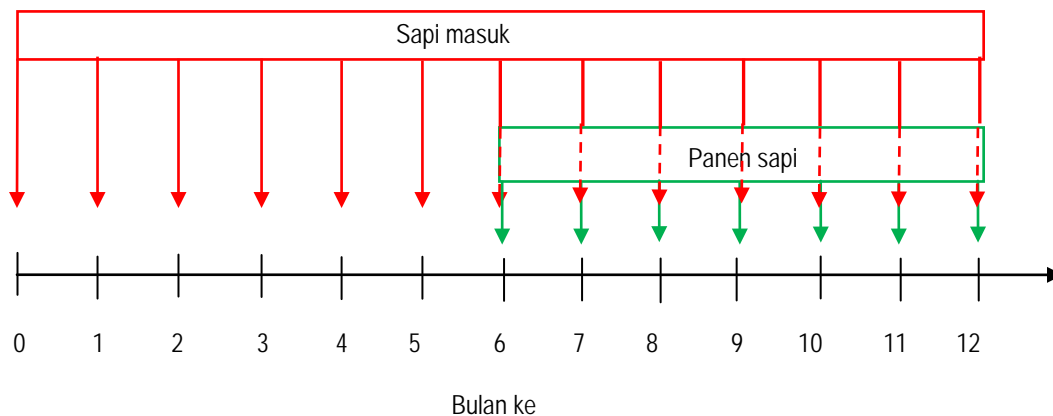


Gambar 6.7 Skema Sistem Penggemukan Sapi (FF)

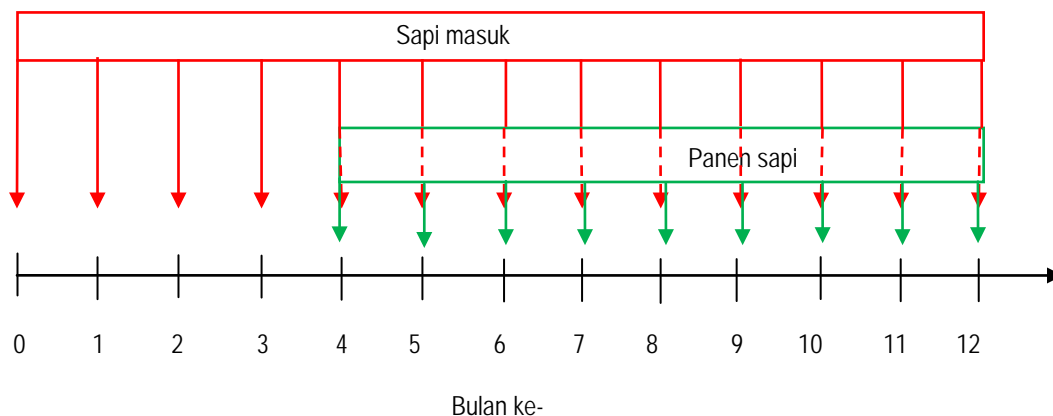
Secara teknis skema sistem produksi di Gambar 6.9 diterjemahkan lebih lanjut dalam bentuk pentahapan produksi. Dalam 1 tahun produksi ditargetkan berlangsung terus menerus dengan pengadaan bakalan dilakukan setiap bulan. Skenario tahapan produksi disesuaikan dengan rumpun sapi yang digunakan. Untuk rumpun sapi Bali, pemeliharaan dilakukan selama 6 bulan masa penggemukan (*days on feed*), sedangkan untuk sapi Sumba Ongole (SO) pemeliharaan dilakukan selama 4 bulan masa penggemukan.

Pengadaan sapi sebanyak 200 ekor (100 ekor sapi Bali dan 100 ekor sapi SO) dilakukan setiap bulan. Kapasitas produksi di tahun 1 adalah 2400 ekor (1200 ekor sapi Bali dan 1200 ekor sapi SO) dan di tahun 2 dan seterusnya adalah 3400 ekor (1800 ekor sapi Bali dan 1600 ekor sapi SO). Pola pengadaan dan masa pemeliharaan ditetapkan berdasarkan kemampuan kedua rumpun sapi dalam menghasilkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) sebesar 0,4-0,6 kg/ekor/ hari untuk sapi Bali dan 0,6-1,0 kg/ekor/hari untuk sapi SO. Skenario penggemukan sapi Bali dan sapi SO masing-masing disajikan di Gambar 6.8 dan 6.9. Estimasi

jumlah populasi sapi selama 2 tahun masa penggemukan disajikan di Tabel 6.5.



Gambar 6.8. Tahapan Produksi Penggemukan Sapi Bali



Gambar 6.9. Tahapan Produksi Penggemukan Sapi Sumba Ongole

Tabel 6.5 Estimasi Jumlah Populasi Sapi selama Masa Penggemukan

Bulan-	Sapi Masuk (ekor)		Sapi Jual (ekor)			Populasi (ekor)		
	SO	Bali	SO	Bali	Total	SO	Bali	Total
1	100	100	0	0	0	100	100	200
2	100	100	0	0	0	200	200	400
3	100	100	0	0	0	300	300	600
4	100	100	0	0	0	400	400	800
5	100	100	100	0	100	400	500	900
6	100	100	100	0	100	400	600	1000
7	100	100	100	100	200	400	600	1000
8	100	100	100	100	200	400	600	1000
9	100	100	100	100	200	400	600	1000
10	100	100	100	100	200	400	600	1000
11	100	100	100	100	200	400	600	1000
12	100	100	100	100	200	400	600	1000
<i>Tahun 1</i>	<i>1200</i>	<i>1200</i>	<i>800</i>	<i>600</i>	<i>1400</i>			<i>2400</i>
13	100	100	100	100	200	400	600	1000
14	100	100	100	100	200	400	600	1000
15	100	100	100	100	200	400	600	1000
16	100	100	100	100	200	400	600	1000
17	100	100	100	100	200	400	600	1000
18	100	100	100	100	200	400	600	1000
19	100	100	100	100	200	400	600	1000
20	100	100	100	100	200	400	600	1000
21	100	100	100	100	200	400	600	1000
22	100	100	100	100	200	400	600	1000
23	100	100	100	100	200	400	600	1000
24	100	100	100	100	200	400	600	1000
<i>Tahun 2</i>	<i>1200</i>	<i>1200</i>	<i>1200</i>	<i>1200</i>	<i>2400</i>			<i>3400</i>

Berkaitan dengan pengadaan bakalan sapi SO, terdapat potensi kendala yang disebabkan oleh perbedaan lokasi geografis yaitu antar pulau dan antar pemerintah daerah. Oleh karena itu, diperlukan upaya pendekatan untuk memfasilitasi pengadaan ini dengan melakukan kerjasama antar pemerintah kabupaten.

6.3.2 KENDALA-KENDALA PRODUKSI

Kendala utama yang dapat mempengaruhi proses produksi penggemukan sapi, antara lain adalah:

1. Untuk memudahkan manajemen ternak yang dikandangkan setiap hari diperlukan areal kandang pemeliharaan yang terpusat pada hamparan yang sama dengan elevasi (sudut ketinggian) yang relatif sama. Karena kondisi lahan yang akan dijadikan pusat aktivitas usaha memiliki kontur ketinggian yang beragam, maka dibutuhkan rekayasa lahan sebelum pembangunan kandang.
2. Beragamnya bobot awal sapi bakalan berpengaruh terhadap lamanya respon sapi terhadap perubahan manajemen, terutama manajemen pakan, sehingga terjadi potensi ketidakseragaman bobot akhir yang akan dicapai oleh perusahaan.
3. Kesulitan memperoleh bakalan yang memenuhi kualifikasi teknis. Khusus untuk sapi SO terdapat potensi kendala pasokan bakalan yang berkelanjutan (kontinuitas).
4. Peternak belum menerapkan *Good Farming Practices (GFP)*, termasuk budidaya penggemukan sapi yang intensif.
5. Tidak tersedia konsentrat komersial khusus sapi potong. Jika pun ada, harganya tidak layak yaitu sekitar Rp 6.000,00/kg (franco Kupang) dengan kualitas nutrisi yang rendah (BK 89%, PK 8-9%, dan energi 62%).
6. Keterbatasan sumber bahan baku pakan penguat (konsentrat) yang berada di sekitar lokasi *farm*, baik dari segi jenis, jumlah, maupun harga.
7. Peternak di Kabupaten Kupang jarang membudidayakan rumput unggul tetapi lebih mengutamakan lamtoro sebagai pakan sapi. Oleh karena itu, bila perusahaan membutuhkan benih/bibit rumput, perusahaan akan kesulitan mendapatkan benih/bibit dengan jumlah besar dalam waktu yang singkat.
8. Keterbatasan akses lokasi terhadap sumber air akibat kondisi iklim tropis kering, rendahnya curah hujan, cepatnya laju penyerapan air oleh tanah maupun penguapan air permukaan, dan terbatasnya ketersediaan fasilitas pemanenan air seperti embung di sekitar lokasi farm.
9. Tidak adanya jaminan ketersediaan air sumur dalam karena kawasan usaha berada diluar cekungan air kupang berdasarkan hasil analisis Master Plan Kawasa Usaha Peternakan Sapi Potong di Fatuteta

6.3.3 TEKNOLOGI PRODUKSI

Beberapa rekomendasi teknologi maupun manajemen yang dapat diterapkan oleh perusahaan untuk mengatasi beberapa kendala terkait sistem produksi penggemukan sapi adalah:

1. Pemberian probiotik, diantaranya teknologi probion dan bioplus, yang dapat meningkatkan efisiensi pakan.
2. Perbaiki sistem informasi pengadaan bakalan sapi, terutama bakalan sapi SO dengan penguatan kemitraan di luar daratan Timor Barat.
3. Introduksi penguatan manajemen kelembagaan usaha tani, baik internal perusahaan maupun eksternal peternak binaan (plasma).
4. Formulasi ransum berbasis ketersediaan pakan lokal dan pemanfaatan beberapa teknologi pengawetan pakan hasil riset perguruan tinggi maupun lembaga riset Kementerian Pertanian, diantaranya silase, hay, amoniasi-fermentasi (amofer) jerami, teknologi fermentasi Hi-Fer, silase kulit buah kakao, fermentasi tongkol/janggal jagung, dan teknologi cassapro (ubi kayu).

6.3.4 KETERSEDIAAN PAKAN

Fokus utama penggemukan sapi adalah memacu pertumbuhan dan memperbaiki kualitas daging. Untuk mencapai kondisi tersebut, sapi yang akan digemukkan dipelihara secara intensif di kandang penggemukan. Untuk itu, manajemen pakan yang akan dilakukan adalah:

1. Proyeksi penambahan bobot badan adalah 0,4 kg/ekor/hari (sapi Bali) dan 0,6 kg/ekor/hari (sapi SO).
2. Lama pemeliharaan adalah 180 hari (sapi Bali) dan 120 hari (sapi SO).
3. Pakan penguat adalah ransum komplit yang memiliki komposisi bahan baku (*as fed*) berupa sorgum (batang-daun; 46,8%), singkong (26%), daun lamtoro (22,1%), dedak padi halus (4,2%), dan mineral (0,9%). Harga ransum diproyeksikan sebesar Rp 758,41 ,00/kg diluar pembelian sorgum dan daun lomtoro yang diambil dari lahan HMT.
4. Kebutuhan bahan kering (BK) adalah 3,5% dari bobot badan dan kebutuhan BK ini dipenuhi dari ransum komplit (40%) dan jerami

padi kering (60%). Secara sederhana proyeksi pemberian pakan dalam kondisi segar adalah :

- a. 5-7 kg/ekor/hari jerami padi kering dan 7,5-9,5 kg/ekor/hari ransum komplit (sapi Bali).
- b. 7,0-8,5 kg/ekor/hari jerami padi kering dan 10-12 kg/ekor/hari ransum komplit (sapi Sumba Ongole).

Pola manajemen pakan penggemukan sapi Bali maupun sapi SO disajikan di Tabel 6.6 dan 6.7 berikut ini.

Tabel 6.6 Proyeksi Manajemen Pakan Penggemukan Sapi Bali PD Dharmajaya

No.	Uraian	Hasil Proyeksi					
		19	20	21	22	23	24
1	Umur Sapi (bulan)	19	20	21	22	23	24
2	Bobot Badan Sapi (kg)	234	246	258	270	282	294
3	Konsumsi Bahan Kering (kg BK)						
	a. Total	7,02	7,38	7,74	8,10	8,46	8,82
	b. Jerami Padi (60%)	4,21	4,43	4,64	4,86	5,08	5,29
	c. Ransum Komplit (40%)	2,81	2,95	3,10	3,24	3,38	3,53
4	Pemberian (segar; kg)						
	a. Jerami Padi (BK: 87,5%)	5,3	5,6	5,8	6,1	6,4	6,7
	b. Ransum Komplit (BK: 41,12%)	7,5	7,9	8,3	8,7	9,1	9,4

Tabel 6.7 Proyeksi Manajemen Pakan Penggemukan Sapi SO PD Dharmajaya

No.	Uraian	Hasil Proyeksi			
		19	20	21	22
1	Umur Sapi (bulan)	19	20	21	22
2	Bobot Badan Sapi (kg)	314	332	350	368
3	Konsumsi Bahan Kering (kg BK)				
	a. Total	9,42	9,96	10,50	11,04
	b. Jerami Padi (60%)	5,65	5,98	6,30	6,62
	c. Ransum Komplit (40%)	3,77	3,98	4,20	4,42
4	Pemberian (segar; kg)				
	a. Jerami Padi (BK: 87,5%)	7,1	7,5	7,9	8,3
	b. Ransum Komplit (BK: 41,12%)	10,1	10,7	11,2	11,8

6.3.5 KETERSEDIAAN AIR

Ketersediaan air erat kaitannya dengan pemberian air minum untuk pedet, irigasi (pengairan) kebun pakan ternak, sanitasi kandang, dan kebutuhan pegawai saat memelihara sapi. Proyeksi kebutuhan air ketika program penggemukan sapi telah berjalan dalam kapasitas penuh disajikan di Tabel 6.8

Tabel 6.8. Proyeksi Kebutuhan Air Harian

No.	Uraian	Kuantitas	Kebutuhan harian	Kebutuhan Total (l)	Debit air (l/s)
1.	Air minum ternak	1000 ekor	40 l/ekor	40.000	0,46
2.	Drainase kandang	1000 ekor	20 l/ekor	20.000	0,23
3.	Pegawai	27 orang	60 l/orang	1.620	0,02
4.	Irigasi kebun	71 ha	0,1 l/ha	613.440	7,1
TOTAL				675.060	7,81

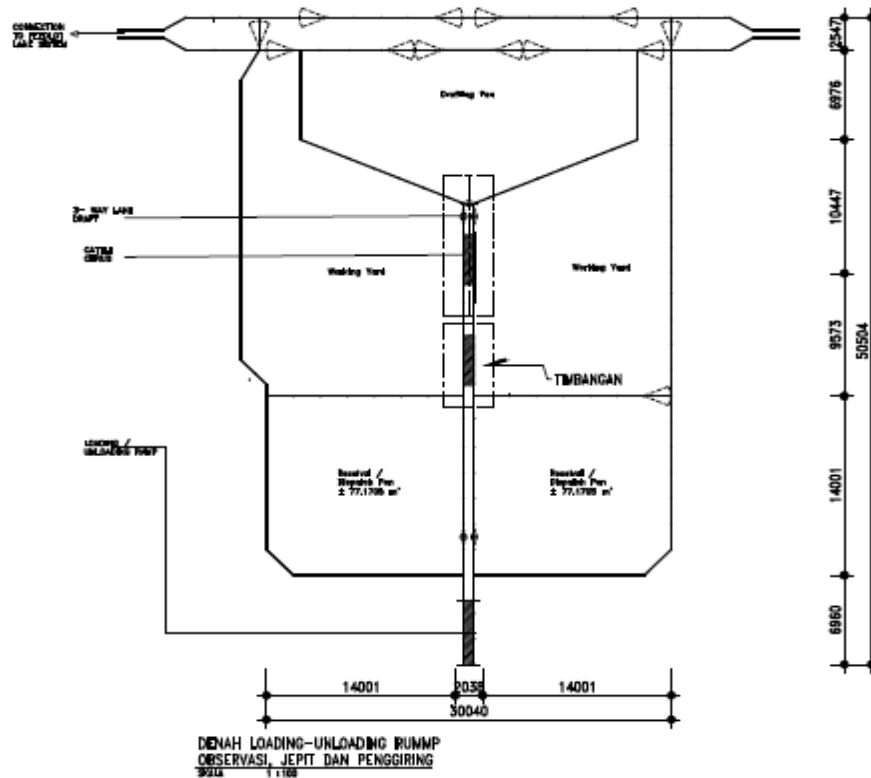
Seperti terlihat di Tabel 6.10, proyeksi kebutuhan air harian mencapai 675 kiloliter per hari (kl/hari) dengan debit air rata-rata 7,81 liter/detik. Pada kondisi saat ini (*existing condition*) ketersediaan air sangat terbatas hanya pada musim penghujan (4-5 bulan). Untuk musim kemarau (7-8 bulan), praktis tidak ada sumber air yang dapat dimanfaatkan. Untuk memenuhi kebutuhan air di kawasan peternakan, PD Dharmajaya disarankan membangun sumur dalam, sekurangnya 2 unit yaitu 1 unit untuk kandang dan 1 unit untuk irigasi kebun. Sama dengan ketersediaan sumber daya air usaha pembibitan dan pembesaran ketersediaan air juga memiliki resiko air tidak cukup untuk usaha penggemukan. Kondisi ini hasil kajian dari Master Plan kawasan Usaha Peternakan sapi potong hasil overlay peta cekungan air tanah dengan kawasan usaha yang menghasilkan lokasi kawasan diluar cekungan air tanah kupang Terkait kondisi tersebut maka perlu usaha untuk melakukan pemboran air sumur dalam untuk memastikan ketersediaan air yang cukup.

6.3.6 FASILITAS PRODUKSI

6.3.6.1 BANGUNAN PERKANDANGAN

- 1. Kandang penggemukan.** Jenis kandang yang akan dibangun adalah kandang koloni dengan tipe berhadapan muka (*head to head*) untuk kapasitas 1000 ekor (400 ekor sapi SO dan 600 ekor sapi Bali). Untuk sapi SO, luas kandang (*space floor*) per 1 ekor adalah 3 m² berupa kandang koloni. Luas kandang Sapi SO seluas 96 m x 20 m atau satu pen seluas 8 m x 96 m. Luas kandang tersebut bisa menampung 400 ekor sapi SO sehingga jumlah kandang yang dibutuhkan hanya 1 kandang. Untuk sapi Bali jenis kandang yang disediakan berupa kandang ikat untuk mengantisipasi terjadi perkelahian antar sapi dikandang. Luas kandang yang dibutuhkan seluas 12 m x 96 m atau satu pen seluas 4 m x 96 m. Tiap satu kandang dapat menampung 200 ekor sapi bali dengan satu ekor sapi berjarang 0,96 m dengan sapi lainnya. Jumlah kandang yang diperlukan adalah 3 unit kandang untuk menampung 600 ekor sapi.
- 2. Sumber air dan penampungan air (*reservoir/ground tank dan water tower*).** Sumber air berasal dari sumur air dalam. Air di akan ditampung pada water tower Kapasitas tampung untuk water tower adalah 2.000 liter .
- 3. Kandang karantina.** Kandang karantina digunakan menempatkan sapi yang diduga mengalami gangguan kesehatan atau menderita penyakit yang dapat menulari ternak lain. Kandang karantina dibuat berupa kandang baterai (individu). Kapasitas kandang isolasi adalah 1 % dari kapasitas usaha atau setara dengan 10 ekor sapi. *Space floor* per 1 ekor ternak adalah 2-2,5 m², sehingga total luasan kandang isolasi adalah 40-50 m².
- 4. Kandang isolasi.** Kandang isolasi digunakan untuk memisahkan sapi yang mengalami cedera pada saat penanganan loading unloading dan cedera pada saat perawatan dikandang. Kandang isolasi dibuat berupa kandang baterai (individu). Kapasitas kandang isolasi adalah 1% dari kapasitas usaha atau setara dengan 10 ekor sapi. *Space floor* per 1 ekor ternak adalah 2-2,5 m², sehingga total luasan kandang isolasi adalah 40-50 m².
- 5. Corral/cattle yard.** *Corral* merupakan areal awal fasilitas penanganan ternak (*catlle handling facilities*) yang bisa digunakan oleh seluruh unit usaha PD Dharmajaya di Desa Fatuteta. Dalam usaha peternakan dibutuhkan sekurangnya 1 unit *corral* yang memiliki 5 fungsi, yaitu sebagai area **(a) penurunan dan penaikan**

ternak (*loading/unloading*), (b) penerimaan sementara ternak (*receival/holding*), (c) penanganan ternak saat tiba di lokasi *farm* (*handling*), (d) pemisahan/seleksi ternak (*drafting/ dispatch*), dan (e) observasi. Contoh sketsa dari fasilitas *corral* disajikan di Gambar 6.10.



Gambar 6.10. Sketsa denah *corral*

6. **Pabrik pakan.** Pabrik pakan (*feed mill*) merupakan fasilitas yang sangat vital untuk menjaga ketersediaan pakan penguat selama 1 tahun produksi. Kapasitas produksi ransum komplet untuk 1 tahun program penggemukan sapi adalah sekitar 1.836 ton (sapi Bali) hingga 1.584 ton (sapi SO). Fasilitas ini akan diletakkan di fasilitas gudang serbaguna
7. **Pabrik pupuk organik.** Pabrik pengolahan limbah ditujukan untuk memanfaatkan kotoran (*manure*) sapi menjadi pupuk organik. Jika diasumsikan dalam 1 hari, 1 ekor sapi mampu memproduksi sekitar 20 kg *manure* atau setara dengan sekitar 10 kg pupuk organik, maka dalam 1 tahun masa penggemukan sapi akan diproduksi sekitar 3.600 ton pupuk organik.

6.3.6.2 PERALATAN

Peralatan yang diperlukan adalah sebagai berikut.

1. Peralatan identifikasi dan pencatatan (*recording*) berupa penanda telinga (*ear tag*) dan buku catatan (*data base*) individu sapi.
2. Peralatan kesehatan hewan, diantaranya jarum suntik, spoit, stetoskop, termometer, obat-obatan, vaksin, dsb.
3. Pompa air dan pemipaan (*pump and plumbing*), baik untuk mengisap air dari dalam tanah ke permukaan tanah (*reservoir/ground tank*), distribusi dari permukaan tanah ke *water tower*, dan distribusi air ke kandang dan pen.
4. Peralatan sanitasi kandang, diantaranya *skid steer loader* dan *sludge pump*.
5. Peralatan penanganan ternak, diantaranya timbangan ternak mekanik (kapasitas 1 ton), kandang jepit (*cattle crush*), dan perlengkapan pemeliharaan (seragam, bot, peralatan kebersihan pakan, *trolley*, dan selang).
6. Peralatan pabrik pakan, diantaranya *hammermill-chopper* (3 ton/jam), *horizontal mixer* (kapasitas 3 ton/jam), timbangan pakan (kapasitas 500 kg), mesin *total mixed ration* (TMR), *chopper* rumput mobil (kapasitas 5 ton/jam), traktor dan peralatan pengolahan tanah, dan peralatan penunjang produksi pakan
7. Peralatan pabrik produksi pupuk organik, yaitu mesin pencacah pupuk organik (*appo*), mesin pengayak, mesin pengaduk (*mixer*) horizontal, mesin granulasi, mesin pengering granula, dan perlengkapan produksi pupuk organik (timbangan, mesin jahit karung, karung, dll)

6.3.6.3 BAHAN BAKU

1. **Bakalan.** Bakalan yang akan dibesarkan oleh PD Dharmajaya adalah sapi yang berasal dari perusahaan dari program *stocker*, pembelian sapi yang berasal dari peternak plasma, maupun pembelian sapi yang berasal dari peternak non plasma. Hal yang perlu diperhatikan adalah suplai bakalan sapi Sumba Ongole (SO) yang berasal dari pulau Sumba karena terdapat potensi halangan (*constraint*), baik secara geografis maupun kewenangan/otoritas pemerintah daerah. Oleh karena itu, fasilitasi oleh pemerintah provinsi agar PD Dharmajaya mendapat kepastian suplai stok ternak harus dilakukan.

2. **Pakan.** Pakan yang digunakan adalah ransum komplit yang komposisinya kaya akan protein, serat kasar, dan energi. Bahan baku ransum komplit berupa lamtoro dan sorgum/HPT unggul lainnya dapat diperoleh dari lokasi farm dan bahan baku lain berupa mineral dan dedak padi dapat dibeli dari luar farm. Sementara untuk singkong, seiring optimalisasi lahan terjadi perubahan pola dari membeli di luar *farm* menjadi menanam di lokasi *farm*.
3. **Obat-obatan, vitamin, vaksin, dan *feed additive/supplement*.** Berdasarkan pengamatan di lapangan, jenis obat-obatan yang paling banyak digunakan oleh para peternak adalah obat cacing dan vitamin. Untuk ketersediaan obat-obatan, vitamin, vaksin, dan *feed additive/supplement*, PD Dharmajaya disarankan untuk membelinya dari distributor yang dekat dengan lokasi *farm*, misalnya Surabaya. Khusus untuk vaksin, pengadaannya harus mempertimbangkan rekomendasi dokter hewan atau referensi Dinas Peternakan Kabupaten Kupang, terkait dengan jenis penyakit hewan menular strategis (PHMS) yang banyak menyerang ternak sapi di sekitar lokasi *farm*. *Feed additive/supplement* bisa diperoleh dari lembaga/badan riset dan pengembangan Kementerian Pertanian.

6.3.6.4 TENAGA KERJA

Untuk menangani program penggemukan sapi ini dibutuhkan tenaga kerja sebanyak 13 orang yang terdiri atas koordinator program (1 orang), staf pemeliharaan (5 orang), 1 orang staf pengolahan limbah, koordinator pakan (1) orang, staf pabrik pakan (2 orang), staf kebun (2 orang), kesehatan hewan (1 orang). Usaha program penggemukan didukung oleh manajer kawasan, bagian administrasi dan bagian keuangan yang merupakan tenaga kerja kawasan

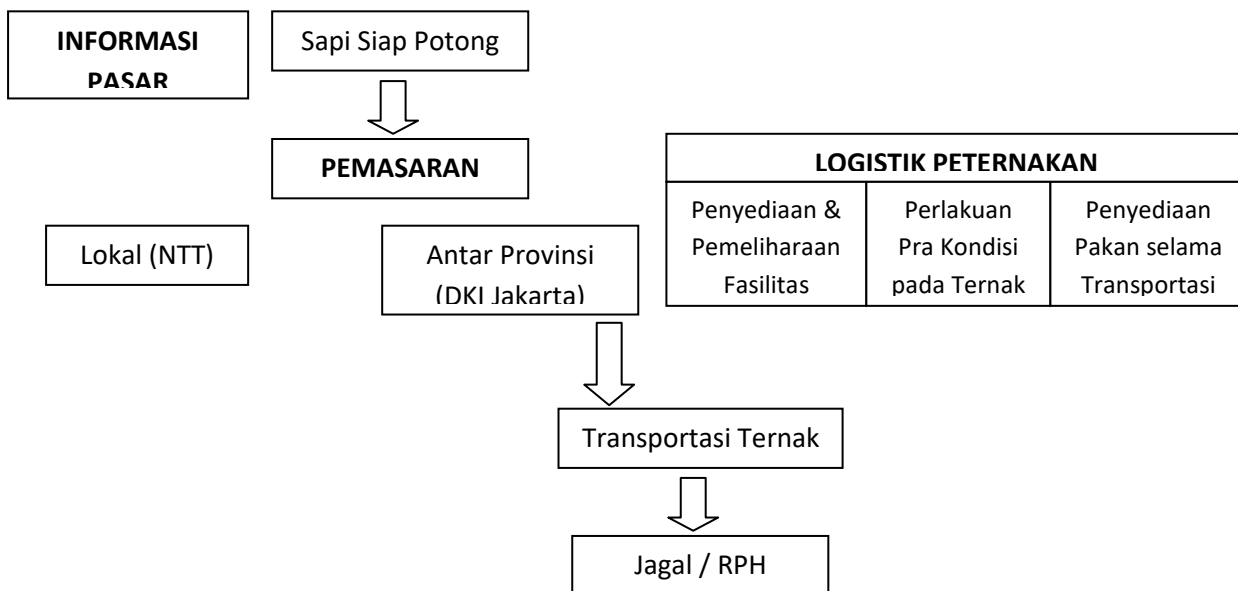
6.4 USAHA PASCAPANEN DAN PEMASARAN (PHM)

6.4.1 SISTEM PRODUKSI

Usaha pascapanen dan pemasaran (postharvest and marketing/PHM) merupakan muara seluruh unit usaha sektor hulu. Proses penjualan sapi yang dipelihara oleh perusahaan maupun peternak plasma difasilitasi oleh subsistem ini. Kegiatan umum (KU) yang dilakukan perusahaan meliputi:

- **Informasi Pasar (KU 1).** PD Dharmajaya direkomendasikan untuk melakukan riset pasar untuk memperoleh informasi yang terkait dengan kebutuhan pasar dan variabel yang dapat meningkatkan efisiensi usaha.
- **Pemasaran (KU 2).** PD Dharmajaya disarankan untuk melakukan pemetaan target pasar beserta kualifikasi produk/komoditas yang diinginkan oleh konsumen, baik pasar lokal (NTT) maupun antar provinsi (DKI Jakarta).
- **Logistik Peternakan (KU 3).** PD Dharmajaya disarankan memperhatikan aspek-aspek terkait logistik peternakan sebelum melakukan transportasi ternak dari lokasi *farm* ke lokasi jagal/RPH. Aspek ini mencakup (1) penyediaan dan pemeliharaan fasilitas pemasaran maupun transportasi ternak; (2) memberikan perlakuan prakondisi terhadap sapi yang akan diangkut (misalnya, memberikan suplementasi Bio-port sebelum sapi diangkut); serta (3) penyediaan pakan selama ternak ditransportasikan, khususnya pengangkutan antar provinsi.

Skema dari subsistem pascapanen dan pemasaran (PHM), secara diagramatis disajikan di Gambar 6.11.



Gambar 6.11. Skema Sistem Produksi Pascapanen dan Pemasaran (PHM)

6.4.2 KENDALA-KENDALA PRODUKSI

Kendala utama yang dapat mempengaruhi proses produksi pascapanen dan pemasaran, antara lain adalah:

1. Pasokan sapi PD Dharmajaya (DKI Jakarta) yang berasal dari Kabupaten Kupang umumnya (\pm 90%) memiliki bobot badan di bawah 250 kg.
2. Mekanisme jual beli ternak masih menggunakan sistem taksir performans tubuh, belum menggunakan sistem timbang bobot badan.
3. Perjalanan antara Kupang-Jakarta melalui kapal laut membutuhkan waktu 4-5 hari. Selama perjalanan tersebut, sapi hanya diberikan pakan jerami dan air minum tanpa diberi pakan penguat maupun *feed supplement* lainnya.
4. Penanganan sapi yang belum memenuhi kaidah kesejahteraan hewan (*ani-mal welfare*) yang memungkinkan sapi mendapatkan cekaman (*stress*).
5. Penyusutan bobot badan sapi yang ditransportasikan antar pulau cukup tinggi, yaitu 10-15%, sehingga mengakibatkan biaya distribusi per kg bobot badan cukup tinggi untuk menutupi kerugian susut bobot.
6. PD Dharmajaya berpotensi mengalami kesulitan memperoleh akses sapi bakalan/sapi siap potong rumpun Sumba Ongole (SO) dari pulau Sumba.

6.4.3 TEKNOLOGI PRODUKSI

Beberapa rekomendasi teknologi maupun manajemen yang terkait sistem produksi pembesaran pedet yang dapat diterapkan oleh perusahaan adalah:

1. Proses penggemukan sapi di kawasan farm secara intensif dapat membantu meningkatkan proporsi sapi yang layak dipasarkan antar pulau (di atas 250 kg).
2. Penerapan sistem penimbangan bobot badan pada aktivitas jual beli ternak secara bertahap diharapkan mampu mengubah kebiasaan aktivitas jual beli masyarakat berdasarkan taksiran dan menjamin

kepastian bobot badan dan penyusutan bobot badan sapi yang dipasarkan.

3. Penyediaan pakan penguat selama proses transportasi dan pemberian perlakuan sebelum ditransportasikan (*precondition*). Contoh perlakuan prakondisi adalah pemberian multivitamin dan/atau penggunaan suplementasi Bio-port (hasil riset lembaga riset Kementan).
4. Penyusunan sistem pemasaran terpadu dengan para mitra penyedia sapi, termasuk mitra di pulau Sumba sehingga PD Dharmajaya dapat memperoleh pasokan sapi secara berkelanjutan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan usaha.

6.4.4 KETERSEDIAAN PAKAN

Fokus ketersediaan pakan pada sistem produksi pascapanen dan pemasaran adalah penyediaan pakan selama proses transportasi ternak antara Kupang-Jakarta yang memakan waktu perjalanan sekitar 4-5 hari. Jenis pakan yang harus disediakan adalah pakan berserat (hijauan) dan pakan penguat (konsentrat).

Secara praktis, pakan yang umumnya diberikan di kapal ternak hanya berupa jerami padi (JP) kering dan pemberiannya dilakukan secara *ad libitum*. Untuk mempertahankan kualitas sapi siap potong pemberian pakan penguat (konsentrat). Untuk kajian kelayakan ini, PD Dharmajaya direkomendasikan menyediakan pakan penguat berupa ransum komplit (CF) baik yang disediakan dalam bentuk karung maupun drum pakan. Besaran pemberian mengacu pada mekanisme pemberian pakan sapi penggemukan pada bobot menjelang panen sebagaimana disajikan di Tabel 6.9.

Tabel 6.9. Manajemen Pakan Selama Proses Perjalanan

No.	Rumpun Sapi	Pemberian Harian (segar; kg/ekor)		Lama Perjalanan (hari)	Total Pemberian (kg/ekor)	
		JP	CF		JP	CF
1.	Bali	7	10	4 - 5	28-35	40-50
2.	Sumba Ongole (SO)	9	12	4 - 5	36-45	48-60

Keterangan : JP (Jerami Padi); CF (*Complete Feed*/Ransum Komplit)

6.4.5 KETERSEDIAAN AIR

Ketersediaan air erat kaitannya dengan pemberian air minum sapi selama proses transportasi dari Kupang menuju Jakarta. Besaran kebutuhan diproyeksi sebesar 46 liter/ekor/hari. Dengan asumsi lama perjalanan adalah 4-5 hari, maka air yang harus disediakan adalah 184-230 liter/ekor. Jumlah tersebut harus dikoordinasikan oleh penyelia (supervisor) pemasaran PD Dharmajaya dengan operator kapal ternak agar ketersediaan air minum bagi ternak terjamin.

6.4.6 FASILITAS PRODUKSI

6.4.6.1 BANGUNAN PERKANDANGAN

Bangunan perkandangan yang dibutuhkan selama proses pasca panen dan pemasaran adalah *corral/cattle yard*. *Corral* merupakan fasilitas penanganan ternak (*cattle handling facilities*) yang pemanfaatannya bisa digunakan oleh PD Dharmajaya untuk penanganan ternak, baik saat penerimaan maupun penjualan. Dalam usaha peternakan dibutuhkan sekurangnya 1 unit *corral* yang berfungsi, sebagai area **(a) penurunan dan penaikan ternak (*loading/unloading*)**, **(b) penerimaan ternak sementara (*receiving/holding*)**, **(c) penanganan ternak di lokasi *farm* (*handling*)**, **(d) pemisahan/seleksi ternak (*drafting/ dispatch*)**, dan **(e) observasi**.

6.4.6.2 PERALATAN

Beberapa peralatan dan perlengkapan yang harus dipersiapkan perusahaan terkait sistem pascapanen dan pemasaran adalah:

1. Untuk penanganan ternak, diantaranya diperlukan timbangan ternak mekanik (kapasitas 1 ton), kandang jepit (*cattle crush*), dan perlengkapan pencatatan (*recording*).

2. Kendaraan operasional, berupa truk untuk membawa sapi dari lokasi *farm* ke lokasi karantina ternak di pelabuhan Tenau (Kota Kupang). Kapasitas optimal pengangkutan sapi adalah 10-12 ekor/unit truk engkel.
3. Peralatan dan perlengkapan yang terkait produksi pakan penguat di pabrik pakan dan aktivitas penyediaan pakan.

6.4.6.3 BAHAN BAKU

1. **Sapi Siap Potong.** Sapi yang difasilitasi penjualannya oleh PD Dharmajaya direkomendasikan merupakan sapi hasil penggemukan yang berasal dari perusahaan agar adanya nilai tambah berupa peningkatan bobot badan hingga diperoleh bobot potong yang optimal.
2. **Pakan.** Pakan yang digunakan adalah jerami padi kering dan ransum komplit. Jerami padi kering diperoleh dari lahan persawahan di sekitar lokasi *farm*, sementara bahan baku ransum komplit berupa lamtoro dan sorgum/HPT unggul lainnya diupayakan diperoleh dari lokasi *farm* dan bahan baku yang lainnya berupa mineral dan dedak padi dibeli di luar *farm*. Sementara untuk singkong, seiring optimalisasi lahan terjadi perubahan pola dari membeli di luar *farm* menjadi menanam di lokasi *farm*.
3. **Multi vitamin dan *feed supplement*.** Perlakuan terhadap ternak di proses pascapanen dan pemasaran harus memimalkan penggunaan obat-obatan, karena untuk mengantisipasi kemungkinan tertinggalnya residu zat kimia obat di dalam otot (*daging*). Multivitamin dan *feed supplement* yang diberikan diharapkan mampu mengurangi cekaman (*stress*) selama trans-portasi dan penyusutan bobot badan ternak.

6.4.6.4 TENAGA KERJA

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menangani usaha pascapanen dan pemasaran adalah sebanyak 13 orang yang terdiri atas koordinator (1 orang), staf pemasaran (3 orang), staf administrasi (1 orang), pengemudi dan pengawal ternak (3 orang), dan kleder/pengawal ternak di kapal ternak (5 orang).

6.5 TEKNOLOGI PENYEDIAAN HMT DAN LAHAN PENGEMBALAN

Penyediaan HMT dan lahan pengembalaan di kawasan Fatuteta disesuaikan dengan kondisi lahan dan kondisi agroklimat. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa kondisi tanah di kawasan Fatuteta relatif homogen dengan struktur tanah berat berupa tanah liat dengan pH 7-8. dan informasi dari hasil penelitian BPTP Kupang bahwa tanah di kawasan miskin sumber hara.. Lahan di kawasan ini memiliki topografi berbukit dengan tingkat kemiringan lereng lahan sebagian besar antara 3-15% dan sebagian kecil 15-40% sampai >45 %. Kondisi agroklimat kawasan Fatuteta tergolong kering dengan keadaan relatif basah hanya selama 4 bulan (Desember–Maret) dan keadaan relatif kering selama 8 bulan. Suhu udara maksimum rata-rata berkisar antara 30-36°C dan suhu udara minimum berkisar antara 21-24,5°C, dengan curah hujan rata–rata sebesar 1.164 mm/tahun.

Terkait kondisi lahan tersebut maka tanaman yang akan ditanam di lahan HMT dan padang penggembalaan adalah tanaman yang tahan terhadap kondisi kering dan bisa menjadi penutup tanah untuk menjegah terjadinya erosi. Tanaman yang memenuhi kondisi tersebut adalah: 1. Sorgum, 2. Lamtoro Trambat, 3. Centrosoma, 4. Rumput Star Grass, dan 5. Gamal yang ditanam khusus sebagai tanaman pagar. Adapun uraian terkait tanaman tersebut dapat dilihat pada uraian berikut.

1. Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench)



Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) merupakan tanaman sereal yang potensial untuk dibudidayakan dan di-kembangkan sebagai pakan ternak ruminansia, khususnya

di daerah-daerah marginal dan kering di Indonesia. Sorgum tumbuh tegak dan mempunyai daya adaptasi agroekologi yang luas, tahan terhadap kekeringan, berproduksi tinggi, membutuhkan input lebih sedikit serta lebih tahan terhadap hama dan penyakit dibandingkan dengan tanaman pangan lain. Sorgum memiliki kandungan nutrisi yang tinggi yaitu 332 kal kalori dan 11,0 g protein/100 g biji pada biji,

dan bagian vegetatifnya 12,8% protein kasar, sehingga dapat dibudidayakan secara intensif sebagai sumber pakan hijauan bagi ternak ruminansia terutama pada musim kemarau (OISAT, 2011). Sorgum merupakan tanaman yang siap menahan erosi tanah oleh aliran permukaan pada saat musim hujan. Dengan demikian sorgum memungkinkan digunakan sebagai tanaman pencegah erosi pada lahan-lahan kering yang berlereng

Sorgum lokal varietas Rote adalah salah satu jenis sorgum yang dibudidayakan oleh masyarakat NTT. Potensi yang ada pada sorgum varietas lokal ini, dapat dikembangkan untuk menjadi sumber pakan berkualitas terutama pada musim kemarau. Tanaman sorgum varietas lokal Rote dapat dipanen pada umur 90 hari dengan dosis pupuk urea 100 kg/ha, memproduksi BK, BO, dan PK tertinggi. Disarankan bahwa umur panen yang tepat bagi sorgum sebagai pakan ternak adalah 90 hari dengan dosis pupuk urea 100 kg/ha.

2. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*)



Lamtoro, petai cina, atau petai selong adalah tanaman perdu dari famili Fabaceae. Pada awalnya, tanaman yang berasal dari Amerika tropis

indiperkenalkan ratusan tahun lalu di Pulau Jawa dan sekarang telah menyebar ke pulau-pulau lain di Indonesia. Lamtoro banyak digunakan dalam penghijauan lahan atau pencegahan erosi. Lamtoro adalah sumber pakan utama karena pohon ini memiliki kesesuaian dengan kondisi iklim semi kering.

Tanaman lamtoro berbentuk pohon yang tingginya bisa mencapai 10 meter, memiliki sistem perakaran yang cukup dalam. Daun lamtoro berbentuk lonjong dan berukuran kecil. Bunganya berbentuk bola berwarna putih kekuningan. Tanaman ini tahan terhadap hujan angin, kekeringan, dan dapat hidup di lahan marjinal.

Tanaman ini tahan terhadap hujan angin, kekeringan, dan dapat hidup di lahan marginal. Lamtoro menyukai iklim tropis yang hangat bersuhu harian 25-30°C dan tumbuh baik hingga ketinggian 1000 m dpl. Tanaman ini cukup tahan kering dan bisa ditanam di wilayah bercurah hujan 650-3000 mm (optimal 800-1500 mm) per tahun. Pertumbuhan tumbuhan ini tidak akan terhambat di tanah dengan genangan air.

Perbanyak tanaman dapat dilakukan dengan menggunakan biji yang sudah tua, setek batang, dan anakan. Untuk pakan ternak, pemotongan pertama kali dapat dilakukan pada saat lamtoro berumur 6-9 bulan setelah biji ditanam. Pemotongan selanjutnya bisa dilakukan 4 bulan sekali. Tanaman lamtoro memiliki kandungan 18,05% protein kasar, 19,53% serat kasar, 6,06% lemak kasar, 1,2% kalsium, dan 0,18% fosfor. Varietas lamtoro yang cocok untuk dibudidayakan sebagai tanaman pakan ternak adalah varietas lamtoro taramba yang sudah banyak dibudidayakan di Provinsi NTT

3. Rumput Star Grass (*Cynodon Plectostachyus*)



Rumput *star grass* berasal dari Afrika Timur. Rumput ini dapat ditanam dengan menggunakan pols serta stolon. Rumput *Star grass* bisa hidup pada seluruh jenis tanah (ringan, sedang, dan berat) di dataran rendah dengan curah hujan 500-800 mm/tahun. Rumput ini tumbuh tegak serta menjalar. Stolonya tumbuh rapat dengan tanah dan pada buku stolonya tumbuh akar yang kuat. Hal ini menjadikan rumput ini tahan injak serta renggutan ternak. Rumput ini amat baik dijadikan sebagai rumput gembalaan dan mampu menahan erosi di lereng-lereng. Rumput ini tak bisa tumbuh pada tanah yang tergenang dan kekurangan nitrogen.

Rumput *star grass* dapat ditanam dengan jarak tanam sekitar 90 x 90 cm dan bisa ditanam bersama leguminosa. Penanaman campuran rumput dan leguminosa umumnya lebih produktif dibandingkan dengan penanaman sendiri-sendiri (McIrlloy, 1977). Selain itu, penanaman campuran rumput dan leguminosa dapat

meningkatkan kandungan protein kasar bila fiksasi nitrogen udara oleh bakteri rhizobium berjalan efektif. Penelitian yang dilakukan oleh Tidi *et al.* (2006) menunjukkan bahwaimbangan pertanaman campuran antara rumput afrika (*Cynodon plectostachyus*) dan sentro (*Centrocema pubescens*) menunjukkan adanya peningkatan produksi segar, produksi bahan kering, kandungan protein kasar, serta kandungan kalsium hijauan, tetapi tidak mempengaruhi kandungan fosfor.

Andaikan rumput ini dijadikan rumput penggembalaan perlu dilakukan defoliasi dalam interval pendek dan pengelolaan yang intensif dengan cara melakukan penggembalaan rotasi karena nilai gizinya lekas. *Paddocks* sebaiknya dipakai sebagai pastura selama tidak lebih dari 3-4 hari dan diistirahatkan selama 21-28 hari (Gonzalez *et al.*, 2010). Susetyo *et al.* (1969) menyatakan bahwasanya pemotongan pertama dari Rumput Afrika dilakukan pada 60–80 hari sesudah penanaman dengan tinggi pemotongan 5 cm di atas permukaan tanah.

African star grass bisa berproduksi sebanyak 47,0-55,6 ton/ha/tahun dengan pemberian 150 atau 300 kg nitrogen/ha/tahun dan interval pemanenan selama 21 hari (Miller *et al.*, 2010). Kandungan nutrisi African stargrass adalah 32% bahan kering; 3,4% abu; 0,6% lemak kasar; 9,6% serat kasar; 15,4% BETN; serta 2,8% protein kasar (Hartadi *et al.*, 1997). Pendapat dari Miller *et al.* (2010), DE ataupun Digestible Energy dari rumput African star adalah 10,66 MJ per kg bahan kering.

4. Sentro (*Centrosema pubescens*)



Sentro adalah legum yang termasuk ke dalam subfamili Papilionoidae dan berasal dari Amerika Selatan. Sentro memiliki batang yang berbulu, berdaun majemuk, setiap tangkai memiliki tiga helai anak daun. Daunnya berwarna hijau gelap dan bunganya

berbentuk kupu-kupu dan berwarna ungu pucat. Polongnya berbentuk pipih seperti pedang dengan panjang antara 10-15 cm. Tanaman ini tumbuh dengan menjalar dan memanjat di daerah berketinggian hingga 600 m dpl dengan curah hujan rata-rata 1200-1500 mm per tahun. Di Indonesia, sentro banyak ditanam di perkebunan karet dan sawit sebagai tanaman penutup tanah. Perbanyakan sentro dilakukan dengan menggunakan biji sebanyak 4-6 kg per hektare lahan. Biji biasanya disebar dalam larikan berjarak 1 m. Perkecambahan dapat dipercepat dengan mencelupkan biji ke dalam air panas selama 1 detik. Bahan kering yang dapat dihasilkan oleh tanaman ini adalah 3-7,5 ton per hektare. Komposisi nutrisi legum ini adalah abu 8,8%, lemak kasar 3,6%, serat kasar 31,2%, BETN 34,4%, protein kasar PK 22,0%, dan TDN 60,7%.

5. Gamal (*Gliricida sepium*)



Gamal adalah tanaman perdu dari famili Fabaceae. Tanaman ini sering digunakan sebagai pagar hidup atau peneh. Gamal adalah leguminosa multiguna yang terpenting setelah lamtoro.

Tanaman gamal berasal dari daerah Amerika Tengah dan Brazil dimana tanaman ini digunakan sebagai pelindung tanaman kakao. Tanaman ini dibawa ke benua Asia oleh bangsa Eropa dan ditanam di India dan Srilangka sebagai tanaman pelindung teh sejak tahun 1870-an. Gamal masuk ke Indonesia melalui perusahaan perkebunan Belanda yang tertarik untuk menggunakannya sebagai tanaman pelindung di perkebunan teh di Medan pada tahun 1900-an.

Tanaman gamal berbentuk pohon dengan batang berwarna putih kecoklatan, daun trifoliat, perakaran kuat dan dalam. Batang berbentuk tunggal atau bercabang, jarang yang menyemak dengan tinggi 2-15 m. Batang bersifat tegak dan pangkal batang

berdiameter 5-30 cm dengan atau tanpa cabang. Kulit batang berwarna coklat keabu-abuan dengan alur-alur kecil pada batang yang telah tua. Daunnya majemuk menyirip dengan panjang 19-30 cm dan berjumlah 7-17 helai. Helai daun berhadapan, panjang 4-8 cm dengan ujung runcing, jarang yang bulat. Ukuran daun semakin kecil menuju ujung daun. Bunga berwarna merah muda cerah sampai kemerahan, jarang yang berwarna putih dengan panjang 2,5-15 cm, dan susunan bunga tegak.

Habitat asli gamal adalah hutan gugur daun tropika, di lembah dan lereng bukit, sering di daerah bekas tebangan dan belukar pada ketinggian 0–1600 m dpl. Gamal dapat tumbuh pada berbagai habitat dan jenis tanah, mulai pasir sampai endapan aluvial di tepi danau, pada curah hujan 600–3500 mm/tahun.

Perbanyak tanaman ini dapat dilakukan secara vegetatif dan generatif. Biji gamal, khususnya yang segar (baru), dapat ditanam tanpa perlakuan pendahuluan, langsung di lahan atau di persemaian. Cara lainnya adalah dengan menanam stek batang, panjang maupun pendek. Stek batang disiapkan dengan panjang 1–2,5 m dan diameter 6–10 cm. Kedua ujung stek kemudian diruncingkan dan potongan sebelah bawahnya digores-gores untuk merangsang pertumbuhan akar. Stek panjang ini ditanam sedalam sekitar 50 cm agar kuat. Stek pendek dengan panjang 30–50 cm diberi perlakuan yang sama sebelum lebih kurang sepertiganya dalam tanah.

Daun gamal memiliki kandungan protein kasar yang tinggi dan mudah dicerna oleh ternak ruminansia. Daun dan rantingnya yang hijau juga dapat digunakan sebagai mulsa atau pupuk hijau untuk memperbaiki kesuburan tanah. Daun gamal mengandung zat gizi sebesar 22,1% bahan kering, 23,5% protein, dan 4200 kkal/kg energi.

Teknik budidaya hijauan pada lahan Hijauan Makanan Ternak (HMT) dan padang penggembalaan adalah sebagai berikut.

1. Pengolahan Tanah

Jarak waktu pengolahan tanah dengan saat penanaman jangan terlalu lama. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya pemadatan kembali tanah yang sudah diolah atau tumbuhnya kembali tanaman liar. Pertumbuhan awal hijauan yang ditanam

sangat peka terhadap kekeringan. Oleh karena itu, waktu terbaik untuk pengolahan tanah adalah saat di akhir musim kemarau sehingga penanaman dapat dilakukan pada awal musim hujan.

Pengolahan tanah dilakukan untuk mempersiapkan media tumbuh yang optimum bagi tanaman. Tahap-tahap pengolahan tanah meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut.

a. Pembersihan Tanah

Hal yang harus diperhatikan di tahap ini adalah pembersihan semua tanaman pengganggu sedangkan pohon-pohon yang tumbuh di sekitar sumber dan atau di tanah kritis sebaiknya tidak diganggu dan dibiarkan tumbuh.

b. Pembalikan Tanah

Pembalikan tanah dilakukan dengan menggunakan cangkul, bajak, atau traktor. Pembalikan tanah dilakukan untuk mempermudah penggemburan. Setelah dibalik, tanah dibiarkan selama 2-3 hari agar mineralisasi bahan organik dapat berlangsung lebih cepat. Tanah berat yang berstruktur padat sebaiknya dibajak sebanyak 2 kali, sedangkan tanah yang berstruktur ringan cukup dibajak sebanyak 1 kali.

c. Penggemburan Tanah

Menggemburkan tanah ialah menghancurkan tanah dari bongkahan-bongkahan padat menjadi tanah yang berstruktur remah dan sekaligus membersihkan tanah dari sisa-sisa akar atau bagian tanaman yang tidak dikehendaki.

Pada tanah yang kurang subur, pemupukan dengan pupuk organik dianjurkan untuk dilakukan bersamaan dengan tindakan penggemburan ini agar pupuk sekaligus dapat disebar secara merata. Pada akhir penggemburan diharapkan hujan sudah mulai turun. Frekwensi hujan 3-4 hari sekali dengan intensitas hujan yang rendah merupakan saat dan keadaan yang terbaik untuk penanaman.

d. Pemupukan Dasar

Pemupukan dasar berguna untuk memperbaiki struktur tanah agar siap untuk ditanam. Pupuk yang digunakan untuk pemupukan dasar berupa pupuk hayati. Keunggulan penggunaan pupuk hayati adalah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan Perbaikan dan peningkatan kesuburan tanah. Dosis pupuk yang digunakan untuk satu ha lahan adalah 4 liter

yang dilarutkan dalam 600 liter air yang digunakan 2 minggu sekali selama 6 bulan

2. Bibit dan Cara Penanaman

Untuk memperbanyak tanaman makanan ternak dikenal 2 (dua) cara, yaitu:

a. Perbanyak dengan biji (generatif)

Cara ini dilakukan apabila biji tanaman cukup banyak dan mempunyai kemampuan tumbuh yang besar. Cara penanaman dengan biji adalah dengan ditaburkan untuk menghemat waktu dan tenaga. Metode penanaman ini dilakukan untuk hijauan sorgum dan legum sentro.

b. Perbanyak dengan cara vegetatif

Cara ini dilakukan apabila tanaman tidak menghasilkan biji. Perbanyak secara vegetatif dilakukan dengan menggunakan stek batang, sobekan rumpun, dan stolon. Penanaman secara vegetatif sebaiknya dilakukan dengan menugalkannya. Untuk memudahkan penyiangan, penanaman sebaiknya dilakukan secara barisan. Tanaman hijauan yang perbanyakannya dilakukan secara vegetatif adalah tanaman hijauan lamtoro teramba, rumput star grass, dan gamal.

3. Cara Tanam dan Kebutuhan Stek

Cara penanaman, kebutuhan stek dan biji, dan jarak tanam beberapa tanaman hijauan makanan ternak tersaji Tabel 6.10

Tabel 6.10 Cara penanaman, kebutuhan stek dan biji, dan jarak tanam beberapa tanaman hijauan makanan

No.	Jenis HMT	Cara Tanam	Kebutuhan bibit/ biji per Ha	Jarak Tanam
1.	Sorgum	Barisan	5 – 7 kg biji	75 cm x 25 cm
2.	Lamtoro Teramba	Barisan	2.500 pcs untul lahan HMT 441 pcs untuk lahan pengembalaan	2 m x 2 m untuk lahan HMT dan 5 m x 5 m untuk lahan pengembalaan
3.	Rumput Star Grass	Barisan	10100 stolon	90 x 90 cm
4.	Centro	Barisan	4-6 kg biji	100 cm x 110 cm
5.	Gamal	Barisan	3 stek per 5 m pagar	1 m

4. Pemeliharaan

Dalam pemeliharaan tanaman makanan ternak, kegiatan berikut perlu dilakukan.

- Penyulaman/penyisipan jika ada tanaman yang mati.
- Penyiangan perlu dilakukan setelah 1-2 kali panen.
- Pembumbunan tanaman dengan mengangkat tanah dari kiri dan kanan barisan (membuat guludan), hal ini dimaksudkan memudahkan pemupukan, pengairan dan drainase.
- Pemupukan sebaiknya dilakukan minimal 2 kali setahun, yaitu setiap 4-6 bulan sekali. Jenis pupuk dan dosis pemupukan tergantung kepada tingkat kesuburan tanah. Pada lahan di Desa Fatuteta, pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK dengan dosis 150 kg per ha.

5. Panen

Pada lahan HMT hijuan pakan ternak dipanen atau dipotong untuk diberikan ke ternak sebagai campuran ransum komplet. Untuk hijuan ternak tanaman sorgum bisa dipanen setiap 90 hari sekali sehingga setiap tahun bisa 4 kali panen. Dengan rata-rata produksi hijuan sorgum sebesar 16,69 ton/ha/panen maka dalam setiap tahun produksi hijuan sorgum sebesar 66,76 ton. Dengan penanaman sorgum seluas 50 ha dengan potensi produksi sebesar 60 persen dari kapasitas produksi maka lahan HMT dapat memproduksi segar tanaman sorgum sebesar 1.972 ton pertahun. Hijuan pakan ternak tanaman lamtoro mempunyai potensi produksi sebesar 2,1 kg/pohon/panen. Tanaman lamtoro bisa dipanen setiap 90 hari sekali sehingga setiap tahun bisa 4 kali panen. Pada lahan HMT penanaman lomtoro dengan jarak tanam 2 m x 2 m akan tertanam 60.200 pohom per ha penanaman sehingga kapasitas produksi daun lomtoro sesar 85,68 ton/ha. Luas penanaman lomtoro pada lahan HMT seluas 21 ha maka produksi lamtoro dengan potensi produksi sebesar 60 persen maka produksi lamtoro pada lahan HMT sebesar 1101 ton/tahun.

6.6 STRATEGI PENYEDIAAN BAHAN BAKU PAKAN

Bahan baku pakan yang digunakan untuk pemeliharaan pedet dan penggemukan berupa jerami padi pada dan ransum komplit. Penyediaan bahan baku pakan berasal dari penanaman HMT dan dari hasil pembelian dari petani dan penggilingan padi. Bahan baku pakan berupa sorgum dan lomtoro penyediaan dari sumber sendiri. Bahan baku pakan berupa jerami padi, singkong, dedak padi berasal dari hasil pembelian.

Bahan baku pakan berupa sorgum dengan kebutuhan 801.015 kg per tahun dan lomtoro dengan kebutuhan 1.697.877 kg per tahun harus dipenuhi dari hasil panen HMT. Hasil HMT dapat memproduksi segar tanaman sorgum sebesar 1.972 ton per tahun dan Lomtoro sebesar 1101 ton/tahun. Hasil panen sebesar tersebut bisa didapatkan apabila PD Dharma Jaya bisa melakukan penanaman dan perawatan sesuai yang disarankan dan tidak terjadi perubahan iklim yang draktis di Fatuteta.

Ketersediaan bahan baku dari hasil pembelian sangat tergantung dari hasil produksi bahan baku pakan berupa produksi Gabah Kering Giling dan Singkong. Hasil Produksi Gabah Kering Giling pada tahun 2016 berdasarkan data BPS sebesar 67 908 ton dan produksi ubi kayu sebesar 34.344 ton ketersediaan Jerami Padi dan Dedak Padi di konversi dari produksi Gabah Kering Giling dimana berat produksi jerami padi diperkirakan 1,4 kali dari produksi Gabah Kering Giling dan produksi dedak 11 persen dari produksi Gabah Kering Giling. Dari hasil produksi itu maka dapat dihitung ketersediaan jerami sebesar 9.7787,52 ton per tahun atau 267,91 ton/hari. Produksi dedak padi sebesar 7469 ton per tahun atau 20,47 ton perhari. Produksi ubi kayu di Kabupaten Kupang sebesar 34.344 ton atau produksi perharinya sebesar 94,09 ton

Kebutuhan jerami untuk pakan ternak pehari sebesar 6,24 ton dengan produksi jerami 267,91 ton/hari terlihat ketersediaan jerami padi sangat tersedia sebagai sumber pakan untuk ternak sapi. singkong dan dedak padi yang digunakan sebagai bahan campuran ransum komplit dibutuhkan perharinya 0,37 ton dedak padi dan singkong sebesar 2,31 ton perhari. Apabila dari potensi ketersediaan dedak padi perhari sebesar 20,47 ton perhari maka dapat disimpulkan ketersediaan dedak padi sangat tersedia untuk kebutuhan ransum komplit. Ketersediaan ubi kayu sebesar 94,09 ton dengan kebutuhan perhari hanya sebesar 2,31 ton perhari memperlihatkan besarnya ketersediaan singkong untuk memenuhi campuran ransum komplit.

6.11 Potensi ketersediaan bahan baku pakan yang dapat digunakan

Bahan Baku Pakan	Kebutuhan (Ton)	Ketersediaan (Ton)	Persentase Kebutuhan dari Ketersediaan (Persen)
Jerami Padi	6,24	267,91	2,33
Dedak Padi	0,37	20,47	1,81
Singkong	2,31	94,09	2,46

Walaupun secara statistik bahan baku pakan sangat tersedia tetapi untuk mendapatkan bahan baku pakan dengan jumlah yang cukup dan kontiniu akan mendapat berbagai tantangan. Pengadaan Bahan baku pakan memerlukan usaha khusus karena akan bersaing dengan pengguna pakan ternak lainnya. Salah satu usaha menjaga pasokan bisa dilakukan memelalui pengajuan kontrak kerjasama antara PD Dharma Jaya dengan kelompok tani dan usaha penggilingan. Kontrak kerjasama antara kelompok tani dan usaha penggilingan tersebut peru dijaga untuk menghindari moral hazard masyarakat dan tetap mematuhi perjanjian yang dibuat. Hal ini menjadi penting untuk menjamin ketersediaan bahan baku pakan. Dengan kata apabila kondisi ini tidak bisa diatasi akan beresiko ketersediaan bahan baku pakan untuk usaha pembibitan dan penggemukan sapi di kawasan.

BAB VII

ASPEK PASAR DAN PEMASARAN

7.1 ASPEK PASAR

Pasar dan pemasaran merupakan dua sisi yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Pengertian pasar secara sederhana adalah tempat bertemunya para penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi. Pengertian lebih luas tentang pasar adalah himpunan pembeli nyata dan pembeli potensial atas suatu produk. Oleh karena itu, dalam konteks kajian ini, pasar adalah kumpulan atau himpunan para pembeli, nyata dan potensial, daging sapi.

7.1.1 PERMINTAAN

Daging sapi merupakan salah satu komoditas utama hasil peternakan dengan tingkat konsumsi masyarakat yang tinggi. Permintaan daging sapi relatif stabil dari waktu ke waktu dengan tingkat fluktuasi yang rendah. Segmen permintaan daging sapi dari masyarakat pedesaan pendapatan relatif rendah hingga masyarakat perkotaan dengan pendapatan tinggi. Konsumsi daging sapi nasional tahun 2008 sebesar 266,8 ribu ton dan pada tahun 2010 sebesar 312,4 ribu ton atau meningkat sebesar 17,09% pertahun (Susenas, BPS). Perkembangan konsumsi daging lebih dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk daripada oleh tingkat pendapatan. Elastisitas permintaan terhadap pendapatan relatif rendah, sehingga tingkat konsumsi per kapita selama lima tahun terakhir tidak mengalami peningkatan yang signifikan.

Jumlah daging sapi yang harus tersedia ditentukan oleh kebutuhan konsumsi daging sapi secara nasional yang dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan konsumsi daging sapi per kapita. Selain itu, kesadaran masyarakat Indonesia terhadap pentingnya protein hewani makin meningkat sehingga kebutuhan daging sapi nasional akan semakin

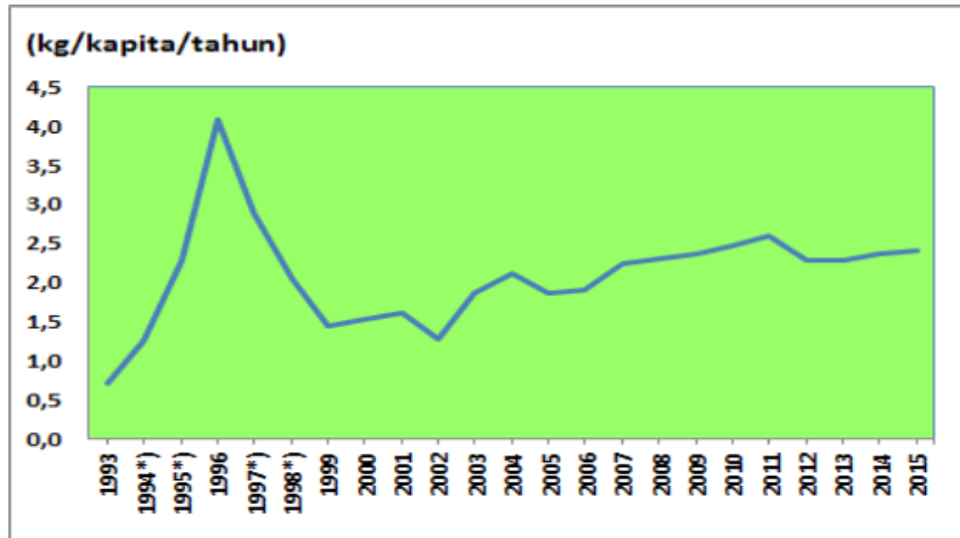
meningkat. Berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2014, konsumsi daging sapi Indonesia adalah sebesar 2,08 kg/kapita/tahun. Angka ini tergolong kecil dibandingkan dengan angka konsumsi daging di negara maju. Masyarakat Indonesia umumnya hanya makan daging sapi bila ada perayaan atau hari-hari besar keagamaan. Walaupun demikian, Indonesia belum bisa menjadi negara swasembada daging sapi. Untuk mencukupi permintaan daging sapi, terutama di kota-kota besar seperti Jakarta, masih harus dilakukan impor.

Tabel 7.1 Perkembangan Konsumsi Daging Sapi di Indonesia Tahun 1993 - 2014

Tahun	Konsumsi Daging Sapi** (kg/kapita/tahun)	Pertumbuhan (%)
1993	0,704	
1994*)	1,265	79,71
1995*)	2,273	79,71
1996	4,086	79,71
1997*)	2,890	-29,27
1998*)	2,044	-29,27
1999	1,446	-29,27
2000	1,525	5,47
2001	1,608	5,47
2002	1,270	-21,01
2003	1,870	47,24
2004	2,120	13,37
2005	1,870	-11,79
2006	1,910	2,14
2007	2,240	17,28
2008	2,300	2,68
2009	2,360	2,61
2010	2,480	5,08
2011	2,600	4,84
2012	2,290	-11,92
2013	2,280	-0,44
2014	2,360	3,51
Rata-Rata	2,08	10,28

Sumber: Outlook Komoditas Daging Sapi 2015, Kementerian Pertanian

Perkembangan tingkat konsumsi daging sapi per kapita masyarakat Indonesia dari tahun 1993 hingga tahun 2014 berfluktuasi dan cenderung naik. Pada tahun 1993 tingkat konsumsi daging sapi masyarakat Indonesia adalah sebesar 0,704 kg/kapita/tahun dan naik menjadi 2,36 kg/kapita/tahun pada tahun 2015 seperti terlihat di Gambar 7.1.



Sumber: Outlook Komoditas Daging Sapi 2015, Kementerian Pertanian
 Gambar 7.1 Perkembangan Konsumsi Daging Sapi di Indonesia, 1993-2015

Berdasarkan hasil perhitungan Neraca Bahan Makanan (NBM), sejak tahun 1990 hingga tahun 2014, penggunaan dan ketersediaan daging menunjukkan kecenderungan meningkat. Pada tahun 1990 jumlah konsumsi daging sapi di Indonesia adalah sebesar 160 ribu ton dan meningkat menjadi 438,77 ribu ton pada tahun 2014. Definisi ketersediaan adalah produksi daging ditambah impor daging ditambah perubahan stok dikurangi ekspor dikurangi pemakaian dalam negeri. Pemakaian dalam negeri sendiri meliputi hasil olahan makanan dan non makanan serta tercecer.

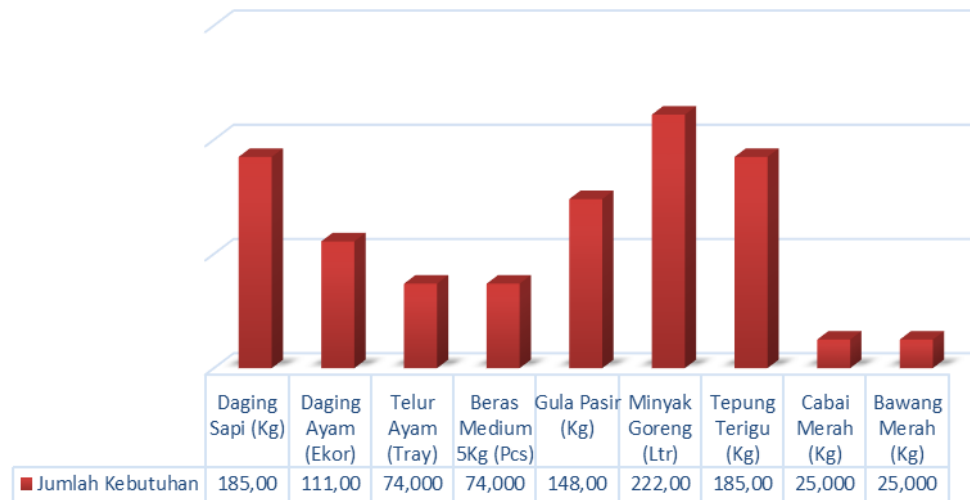
Khusus untuk DKI Jakarta, pemenuhan permintaan daging sapi diperoleh dari berbagai wilayah produksi di Indonesia. Nyatanya, DKI Jakarta memiliki ketergantungan yang sangat tinggi dari Provinsi NTT. Apabila dilihat lebih mikro lagi, menyusul terbitnya SK kuota sapi di Provinsi NTT, pengusaha dipersilakan mengirim sapi ke luar daerah menggunakan jasa angkutan kapal tol laut maupun kapal kargo. Kuota pengiriman sapi dari NTT tahun ini meningkat 2.000 ekor dari kuota 2016 sebanyak 63.000 ekor. Seharusnya kuota 2016 hanya 56.250 ekor, tetapi terjadi lonjakan permintaan saat hari raya Idul Adha dan Idul Fitri. NTT memenuhi tambahan permintaan sapi karena kuota di daerah cukup. Kuota sapi 2017 belum ditambah ternak lainnya seperti kuda dan kerbau yang mencapai sekitar 7.000 ekor, sehingga selama 2017 NTT mengirim sedikitnya 70.000 ternak ke luar daerah.

Tabel 7.2 Tingkat Ketergantungan Komoditi Pangan DKI Jakarta Terhadap Daerah Lain

No.	Jenis Pangan	Tingkat Ketergantungan	Daerah Pemasok
1	Beras	98%	Jabar, Jateng, Jatim, Sulsel dan Import
2	Gula Pasir	100%	Lampung, Jabar dan Import
3	Minyak Goreng	50%	Sumut dan Jabar
4	Ternak Potong	99%	Jateng, Jatim, DIY, Bali, NTB, NTT , Sulsel, Sulteng, Sumsel, Lampung dan Import
5	Daging Ayam Ras	96%	Jabar, Jateng, Jatim dan DIY
6	Telur Ayam Ras	96%	Jabar, Jateng, Jatim dan DIY
7	Ikan	75%	Jabar, Jateng, Jatim, Lampung, Sumsel
8	Sayur-Sayuran	98%	Jabar, Jateng, Jatim, Sumbar, Sumut
9	Buah-Buahan	96%	Jateng, Jatim, DIY, Bali, Lampung, Sumut Sumsel, Kalbar dan Import
10	Kelapa	99%	Jabar, Lampung, Sumsel, Sumbar, Riau
11	Tepung Terigu	0%	Bogasari
12	Cabe Merah	100%	Jabar, Jateng, Jatim, Lampung, Madura, Bali, Impor

Sumber: PD Kramat Jati, 2017

Dengan jumlah penduduk lebih dari 9 juta orang, kebutuhan protein hewani dari daging sapi tinggi sekali. Untuk memenuhi kebutuhan ini kerjasama dengan sentra produksi menjadi sebuah keharusan. Kebutuhan daging sapi di DKI Jakarta adalah kurang lebih 150 ton per hari atau setara dengan sapi hidup sebanyak 1.500 ekor/hari karena Sapi Kupang memiliki berat karkas 100-125 kg dan sapi Brahman Cross (BX) memiliki berat karkas 180-200 kg (80-90% impor). Pola kerjasama dengan sentra produksi terlihat di Gambar 7.2.



Gambar 7.2 Kebutuhan Konsumsi Daging Sapi di DKI Jakarta, 2017
 Sumber: PD. Pasar Jaya, 2017

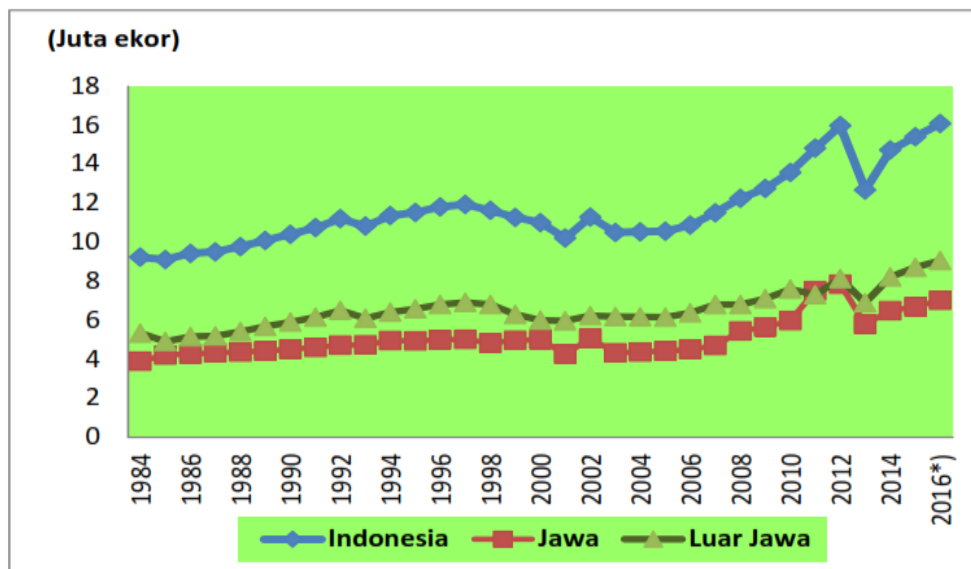
7.1.2 PENAWARAN

Daging sapi adalah sumber protein hewani paling utama. Konsumsi daging sapi di Indonesia telah berkembang cukup pesat tetapi perkembangan ini tidak diimbangi dengan perkembangan produksi. Akibatnya, Indonesia menjadi negara pengimpor daging sapi hingga saat ini.

Perkembangan produksi daging sapi di Indonesia pada periode tahun 1984 –2015, baik di Jawa maupun luar Jawa, secara umum memiliki pola yang sama yaitu cenderung meningkat. Selama periode tersebut, produksi daging sapi di Indonesia meningkat rata-rata sebesar 2,68% per tahun. Perkembangan produksi di Jawa adalah 2,41% dan di luar Jawa 4,44% per tahun. Produksi daging sapi di Indonesia di tahun 1984 adalah 248,48 ribu ton dan meningkat menjadi 523,93 ribu ton di tahun 2015. Produksi daging sapi di Jawa di tahun 1984 adalah 151,58 ribu ton dan meningkat menjadi 301,35 ribu ton di tahun 2015, sedangkan produksi daging sapi di luar Jawa adalah 96,90 ribu ton di tahun 2014 dan meningkat menjadi 222.58 ribu ton di tahun 2015. Perkembangan produksi daging sapi lima tahun terakhir cenderung menurun. Hal ini ada kaitannya dengan kenaikan harga daging sapi yang semakin tinggi. Meskipun harga daging sapi masih tinggi, produksi daging sapi per tahun naik sebesar 5,28%.

Selama periode 2012 – 2016 pertumbuhan populasi tertinggi terjadi pada tahun 2014 yaitu sebesar 16,09%, sedangkan penurunan populasi yang cukup besar terjadi pada tahun 2013 sebesar 20,62%. Hal ini terjadi karena pada tahun 2013 terjadi pengurangan angka kuota impor sapi sehubungan adanya program pencaangan swasembada sapi nasional. Berkurangnya populasi sapi potong lokal mengakibatkan harga daging sapi naik mencapai Rp90.401/kg atau naik 17,52% dari tahun sebelumnya. Kenaikan harga daging sapi ini terus berlangsung hingga mencapai Rp.116.751/kg di tahun 2016. Walaupun ketersediaan sapi potong telah mengalami kenaikan sebanyak 16,09% di tahun 2014 dan naik kembali hingga 4,36% di tahun 2016, namun harga daging sapi masih tinggi.

Populasi sapi potong di Indonesia sebagian besar berasal dari luar Jawa. Persentase rata-rata jumlah populasi sapi potong di luar Jawa tahun 2016 adalah 56,34%, selebihnya adalah sapi potong dari pulau Jawa. Pada periode 1984-2016, pertumbuhan populasi sapi potong di Jawa lebih tinggi dari pada di luar Jawa yaitu 2,28%, sedangkan di luar Jawa hanya 1,86%. Pada periode 2012–2016, rata-rata pertumbuhan populasi sapi potong di Jawa turun sebesar 1,52% per tahun dan sebaliknya, di luar Jawa naik sebesar 3,53% per tahun.

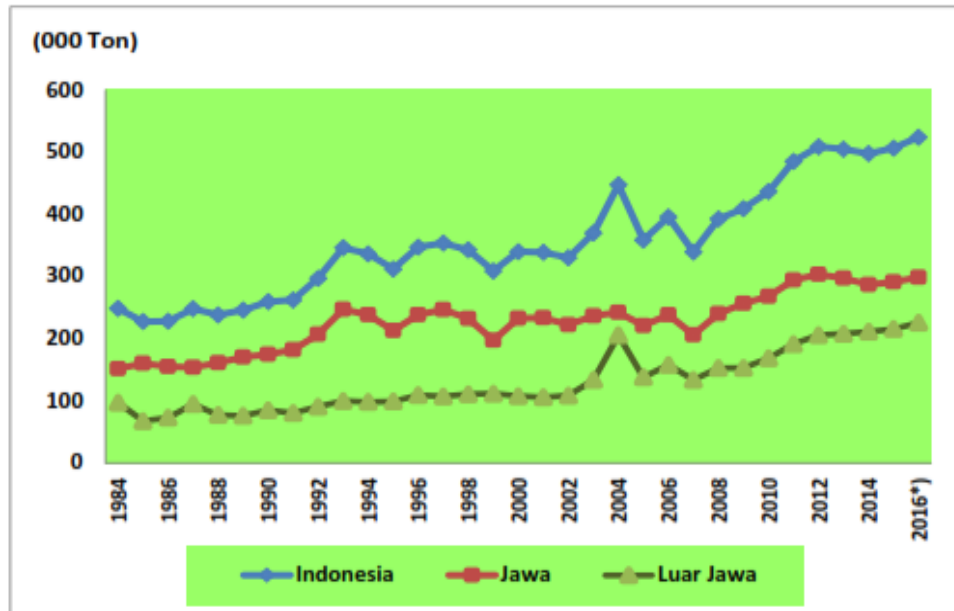


Sumber: Outlook Komoditas Daging Sapi 2015, Kementerian Pertanian
 Gambar 7.3 Perkembangan Populasi Daging Sapi di Indonesia, 1984-2016

Meskipun populasi sapi potong di luar Jawa lebih banyak dibandingkan dengan di Jawa namun produksi daging sapi di Jawa lebih tinggi dibandingkan dengan produksi daging sapi di luar Jawa. Di tahun 1984, produksi daging sapi di Jawa adalah 151,58 ribu ton atau 61,00% dari total produksi daging sapi di Indonesia, kemudian meningkat menjadi

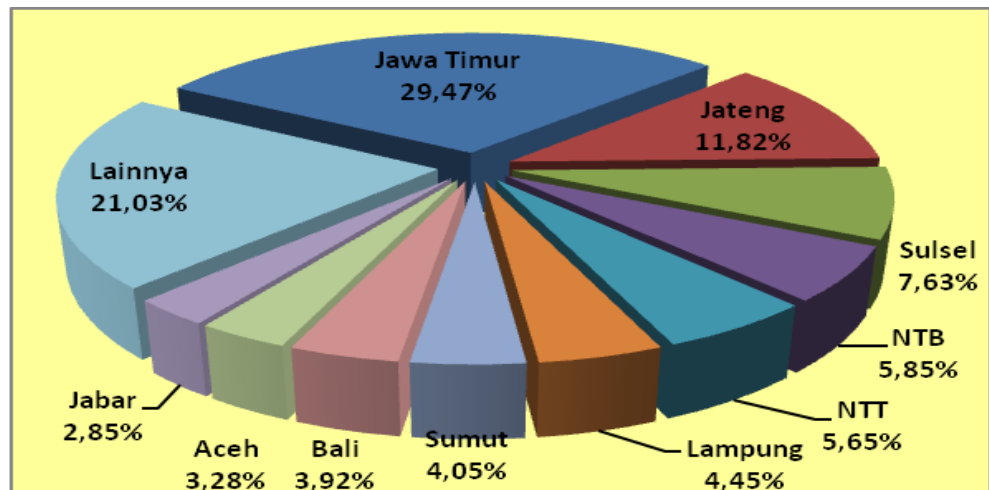
298,63 ribu ton atau 56,97% dari total produksi daging sapi di Indonesia di tahun 2016.

Namun demikian, tingginya pemotongan di Jawa tidak terlepas dari peran pasokan sapi dari luar Jawa. Penjelasan ini diilustrasikan di Gambar 7.4.



Sumber: Outlook Komoditas Daging Sapi 2015, Kementerian Pertanian
 Gambar 7.4. Perkembangan Produksi Daging Sapi di Indonesia, 1984-2016

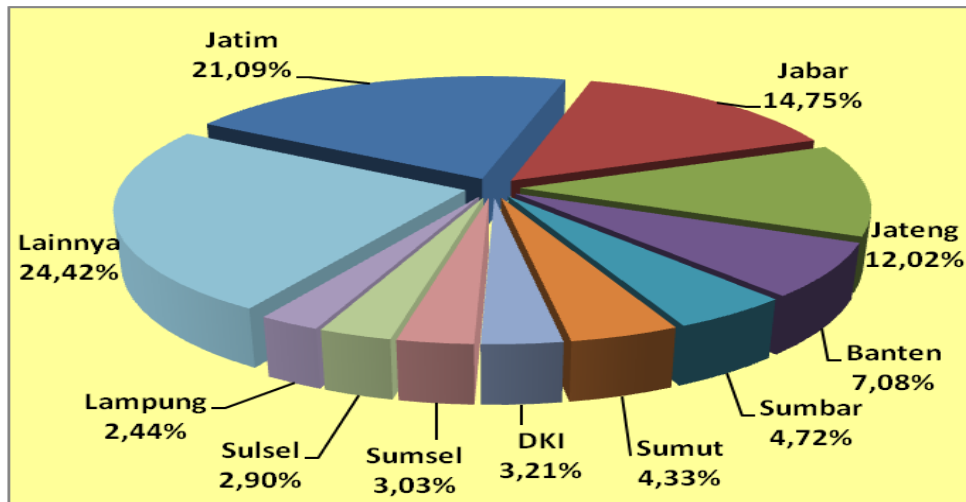
Gambar 7.5 memperlihatkan data rata-rata populasi sapi potong tahun 2011-2015. Terlihat bahwa 10 provinsi memberikan kontribusi hingga 78,97% dari total populasi daging sapi potong di Indonesia. Gambar 7.4 memperlihatkan sentra populasi sapi potong Indonesia terdapat di 3 provinsi di pulau Jawa, yaitu Jawa Timur dengan kontribusi 29,47% atau rata-rata 4.344,61 ribu ekor, Jawa Tengah dengan kontribusi 11,82% atau rata-rata 1.741,95 ribu ekor, dan Sulawesi Selatan dengan kontribusi 7,63% atau rata-rata 1.124,32 ribu ekor. Sentra populasi sapi lainnya adalah NTB, NTT, Lampung, Sumatera Utara, Bali, Aceh, dan Jawa Barat, dengan kisaran kontribusi 2,85% sampai 5,85%.



Sumber: Outlook Komoditas Daging Sapi 2015, Kementerian Pertanian
Gambar 7.5 Sentra Populasi Sapi di Indonesia, 2015

Produksi daging sapi dari 10 provinsi memberikan kontribusi hingga 75,58%. Dari gambaran tersebut terlihat bahwa sentra produksi daging sapi Indonesia terdapat di 3 provinsi di pulau Jawa. Sentra produksi daging sapi di Indonesia tersebut adalah Jawa Timur merupakan yang tertinggi dengan kontribusi 21,09% atau rata-rata 104.399 ribu ton, kemudian Jawa Barat dengan kontribusi 14,75% atau rata-rata 73.039 ribu ton dan Jawa Tengah dengan kontribusi 12,02% atau rata-rata 59.525 ribu ton.

Posisi ke-4 sebagai sentra produksi daging sapi adalah Banten dengan kontribusi 7,08%, selanjutnya Sumatera Barat dan Sumatera Utara, DKI Jakarta, Sumatera Selatan, Sulawesi Selatan dan Lampung dengan kisaran kontribusi 2,44% sampai 4,72%. Untuk Provinsi DKI, meskipun populasi sapi potong sangat kecil, namun produksi cukup tinggi, hal ini karena DKI merupakan daerah konsumen sehingga banyak pemotongan sapi. Konsumsi daging sapi di DKI sangat tinggi khususnya untuk konsumsi rumah tangga dan non rumah tangga seperti hotel, restaurant dan sebagainya. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 7.6.



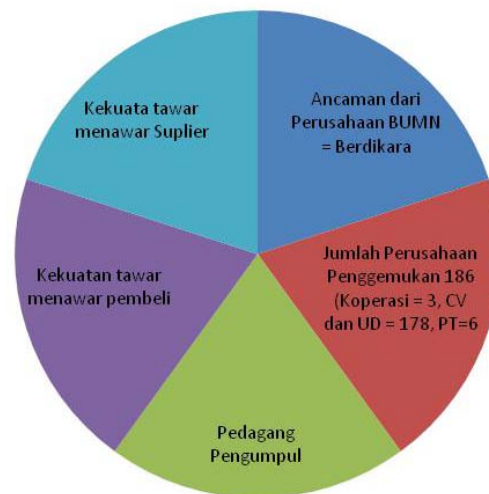
Sumber: Outlook Komoditas Daging Sapi 2015, Kementerian Pertanian
 Gambar 7.6 Sentra Produksi Daging Sapi di Indonesia, 2015

Upaya yang dilakukan Pemerintah DKI Jakarta dalam upaya menjamin ketersediaan dan stabilisasi harga daging antara lain adalah: (1) Pengadaan secara rutin sapi dari NTT sesuai jadwal pelayaran kapal khusus ternak (2.806 ekor di tahun 2016) untuk pedagang binaan PD. Pasar Jaya, (2) Mengelola daging hasil pemotongan sistem *part item*, mengolah offal dan tulang supaya ada nilai tambah, (3) Program daging bersubsidi melalui KPJ (Kartu Jakarta Pintar), dan (4) Melaksanakan import daging langsung dari Australia dan New Zealand sesuai kuota 1.500 ton mulai pertengahan 2016.

Pengiriman sapi dari daerah produsen dengan memanfaatkan kapal angkut ternak atau pemanfaatan tol laut ke daerah konsumsi ini diharapkan dapat maksimal karena diyakini mampu menekan harga distribusi sapi. Harga bobot hidup sapi di NTT yang dikirim ke Jakarta adalah Rp. 30.000 per kg berat hidup. Pembelian ternak dari NTT ke DKI Jakarta dilakukan oleh Bulog yang dalam hal ini diwakili oleh Dolog. Ternak selanjutnya akan dikirim ke Kandang ternak lokal di Jalan Andini Sakti desa Gandasari kecamatan Cikarang Barat, Bekasi Jawa Barat milik Perum Bulog. Pemulihan ternak akan dilakukan selama dua hari di kandang penampungan Dolog, dan untuk selanjutnya sapi dapat dimanfaatkan oleh pembeli sebagai sapi bakalan dan siap potong.

7.1.3 ANALISIS PERSAINGAN USAHA

Bila dibandingkan dengan daging impor, produk daging sapi lokal memiliki daya saing yang masih lebih rendah dibandingkan daging impor. Produk daging dalam negeri belum sepenuhnya mampu menggeser daging impor secara wajar. Meskipun impor ternak dan daging sapi sudah mulai dapat ditekan (melalui kebijakan Kementerian Pertanian), namun kesenjangan *supply-demand* daging sapi masih terjadi. Produk sapi lokal masih belum bisa memenuhi permintaan nasional baik dari segi kualitas maupun kontinuitas ketersediaan. Selain itu, kelangkaan sapi di masyarakat mengakibatkan kenaikan harga sapi bakalan lokal sehingga minat peternak dalam usaha penggemukan menurun.

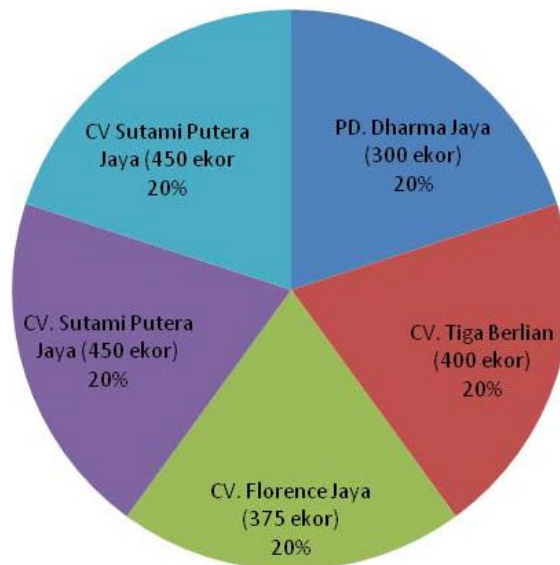


Gambar 7.7. Analisis Persaingan Pengembangan Usaha Pembibitan dan Penggemukan di Kabupaten Kupang NTT

Daya saing daging sapi yang diimpor dari negara pengekspor masih sangat tinggi. Keunggulan sistem peternakan di negara pengekspor terletak pada efisiensi produksi dan distribusi dalam model industri peternakan skala besar, baik secara intensif maupun ekstensif yang didukung dengan bibit berkualitas, ketersediaan pakan yang mencukupi dan murah, dan proteksi dari negara. Analisis persaingan usaha ini melihat berbagai aspek yang ada di wilayah pengembangan usaha seperti diilustrasikan di Gambar 7.6.

Berdasarkan hasil analisis yang ada (Gambar 7.7), ternyata selama ini PD Dharma Jaya sudah melakukan kerjasama dengan beberapa perusahaan pengumpul maupun pembudidaya sapi potong di NTT. Temuan di lapangan menunjukkan bahwa perusahaan pesaing dalam pengembangan usaha pembibitan dan penggemukan secara eksisting tidak ada. Artinya,

PD Dharma Jaya bisa menjadi perusahaan pemimpin dalam pengusahaan pembibitan, pemsbesaran dan penggemukan sapi.



Sumber: Dinas Peternakan Provinsi NTT

Gambar 7.8. Berbagai Vendor dan Mitra PD Pasar Jaya dalam Pemenuhan Kebutuhan Pemenuhan Pasar Daging Sapi dari Kabupaten Kupang NTT

7.1.4 ANALISIS PELUANG USAHA

Industri peternakan di Amerika dan Eropa berbasis pada ketersediaan pakan dan biji-bijian yang cukup melimpah sedangkan di Australia berbasis pada padang penggembalaan. Sementara pengembangan peternakan nasional lebih dicirikan dengan model skala kecil berbasis rumah tangga, dimana peran ternak hanya sebagai instrumen pemberdayaan, penyelamatan krisis ekonomi rumah tangga, atau pemerataan. Pengelolaan sumber daya ternak belum berorientasi pada model industri usaha pembibitan dan penggemukan sehingga kemampuan pasokan produk sangat lemah karena produksi dilakukan di lokasi yang tersebar jauh dari wilayah konsumen dengan skala usaha kecil. Dengan kata lain, peternakan dalam negeri kurang mampu mengantisipasi tuntutan pasar karena sistem produksi yang tidak efisien dan kualitas produk yang rendah.

Persaingan usaha secara spesifik dapat juga dilihat dalam penerapan teknik budidaya yang khas untuk setiap pelaku usaha disetiap lokasi sentra. Karena sifatnya yang masih manual atau semimekanis ini, maka secara umum sistem produksinya masih belum efisien, dan ini yang

menyebabkan harga produksinya masih belum dapat bersaing, relatif mahal dibandingkan dengan produksi negara lain yang dihasilkan secara masal dengan penerapan mekanisasi secara penuh (*fully mechanized*).

7.2 ASPEK PEMASARAN

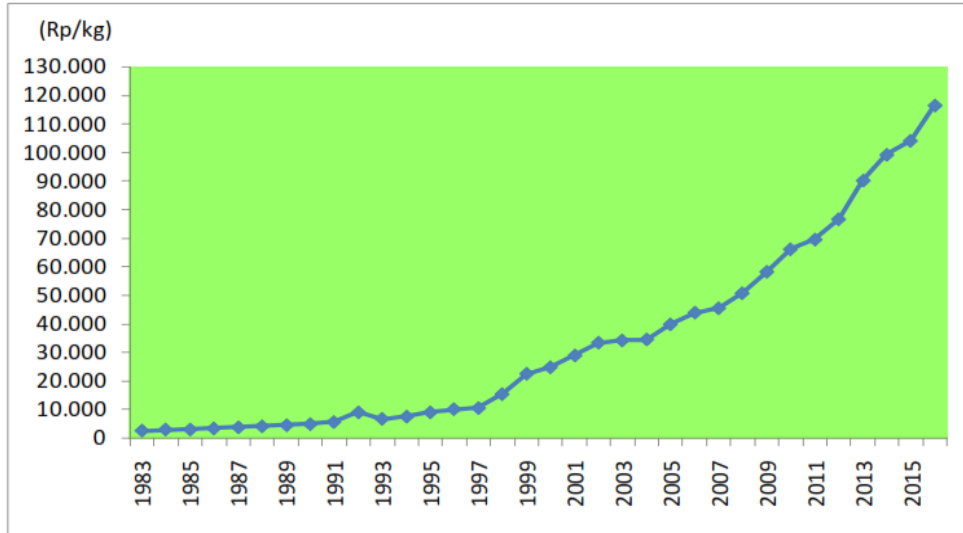
7.2.1 HARGA

Selama beberapa tahun usaha budidaya sapi potong dengan produk utama daging sapi mengalami gejolak pasar yang cukup kuat. Pengaruh masuknya produk daging sapi impor mengakibatkan harga daging sapi lokal turun drastis. Kebijakan impor daging sapi sangat dirasakan oleh pengusaha daging sapi, baik pada level on farm maupun off farm. Kondisi ini menjadi semakin parah saat produksi daging sapi nasional mengalami penurunan, sehingga kebutuhan nasional untuk konsumsi rumah tangga maupun industri mengalami kekurangan. Oleh karena itu, perlu penguatan pasar yang dapat meningkatkan harga jual daging sapi lokal secara kompetitif dan keberpihakan pada sistem pasokan daging sapi lokal.

Harga daging sangat bergantung pada jenis dan kualitasnya, meskipun di tingkat pasar tradisional konsumen belum memperhatikan jenis daging yang akan dibeli. Namun demikian, secara umum terdapat sedikit perbedaan harga di antara jenis atau kualitas daging yang dipasarkan. Secara umum perkembangan harga daging sapi di tingkat konsumen sejak tahun 1983 hingga tahun 2015 berfluktuasi dan cenderung meningkat (Gambar 7.8.). Selama periode tersebut, harga daging sapi di tingkat konsumen naik sebesar 13,21% per tahun. Harga daging sapi pada periode lima tahun terakhir cenderung naik dari Rp69.641 hingga Rp104.326 dengan pertumbuhan sebesar 9,58%. Kenaikan harga daging sapi tertinggi terjadi di tahun 2013 yaitu sebesar 17,52%. Fenomena terjadinya kenaikan harga biasanya disebabkan oleh konsumsi daging yang tinggi di hari-hari besar keagamaan dan hari raya nasional.

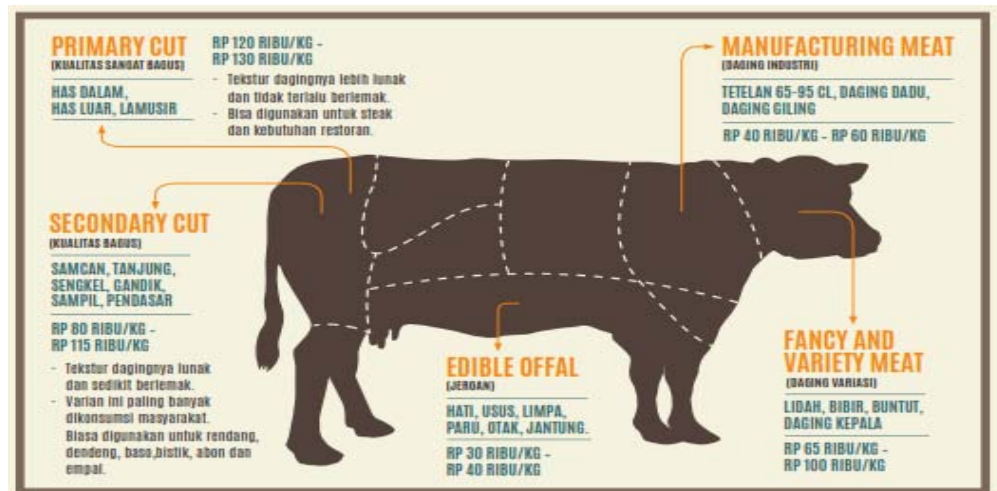
Pada lima tahun terakhir terjadi fenomena kenaikan harga daging yang tinggi sebesar 11,08% dan harga daging mencapai Rp.116.751/kg di tahun 2016. Uniknya, kenaikan harga yang terjadi pada saat Idul Fitri hingga September 2016 tidak pernah kembali ke posisi awal. Perilaku ini disebabkan oleh peternak yang tidak mampu merespon perubahan harga yang terjadi karena siklus produksi yang lama, teknologi budidaya yang rendah, dan usaha yang bersifat sambilan. Oleh karena itu, perlu ada pengendalian agar harga daging sapi tidak melonjak tajam seperti yang

terjadi di tahun 2015, sehingga tidak mempercepat pengurusan populasi yang menyebabkan makin langkanya sumber daya sapi lokal.



Sumber: Outlook Komoditas Daging Sapi 2015, Kementerian Pertanian
 Gambar 7.9. Perkembangan Harga Daging Sapi di Indonesia, 1983 – 2015

Di samping itu, beberapa langkah lebih maju sudah dilakukan oleh PD Dharma Jaya dalam mengantisipasi berbagai kendala, yaitu: (1) membantu Pemda DKI Jakarta dalam penyediaan dan stabilisasi harga daging untuk kebutuhan masyarakat dengan meringkas rantai distribusi, (2) memudahkan akses masyarakat dalam mengkonsumsi pangan dengan protein hewani yang memenuhi standar kualitas keamanan pangan dengan paket sediaan volume serta harga terjangkau, (3) memberikan informasi/transfer pengetahuan kepada masyarakat tentang jenis potongan daging yang sesuai untuk berbagai masakan serta resep bumbunya, (4) dengan teknologi canggih dan murah (*smartphone*), masyarakat dapat mengakses melalui: website (www.belidaging-dj.com), *whatsapp*, e-mail, sms ataupun sarana media sosial lainnya, dan (5) membantu ibu rumah tangga atau pelajar/mahasiswa dalam memasarkan produk yang akan dipasarkan untuk mendapatkan penghasilan tambahan (waralaba). Harga daging secara spesifik pada sapi potong yang ada di Indonesia dapat dilihat pada infografis harga sapi di Gambar 7.10.



Gambar 7.10. Infografis Harga Daging Sapi di Indonesia, 2017 (Sumber : Kementerian Pertanian, 2017)

7.2.2 JALUR PEMASARAN

Jalur pemasaran relatif telah terbentuk dengan fasilitas yang menunjang usaha penggemukan, baik yang dilakukan oleh peternak maupun yang dikelola oleh koperasi. Peternak secara individu dapat berhubungan secara langsung dengan pedagang yang pada umumnya selalu beroperasi di wilayah produksi atau melakukan penjualan sapi secara langsung di pasar hewan yang tersedia. Di pasar hewan tradisional, sistem jual beli ternak dilakukan atas dasar kepercayaan. Penetapan harga dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan bobot ternak dengan cara menaksir, bukan berdasarkan kriteria tertentu. Dominasi blantik dalam pemasaran ternak sangat nyata. Sebagian besar margin keuntungan pada umumnya diperoleh oleh pada pedagang, baik pengumpul/blantik maupun pedagang besar di sentra konsumen.

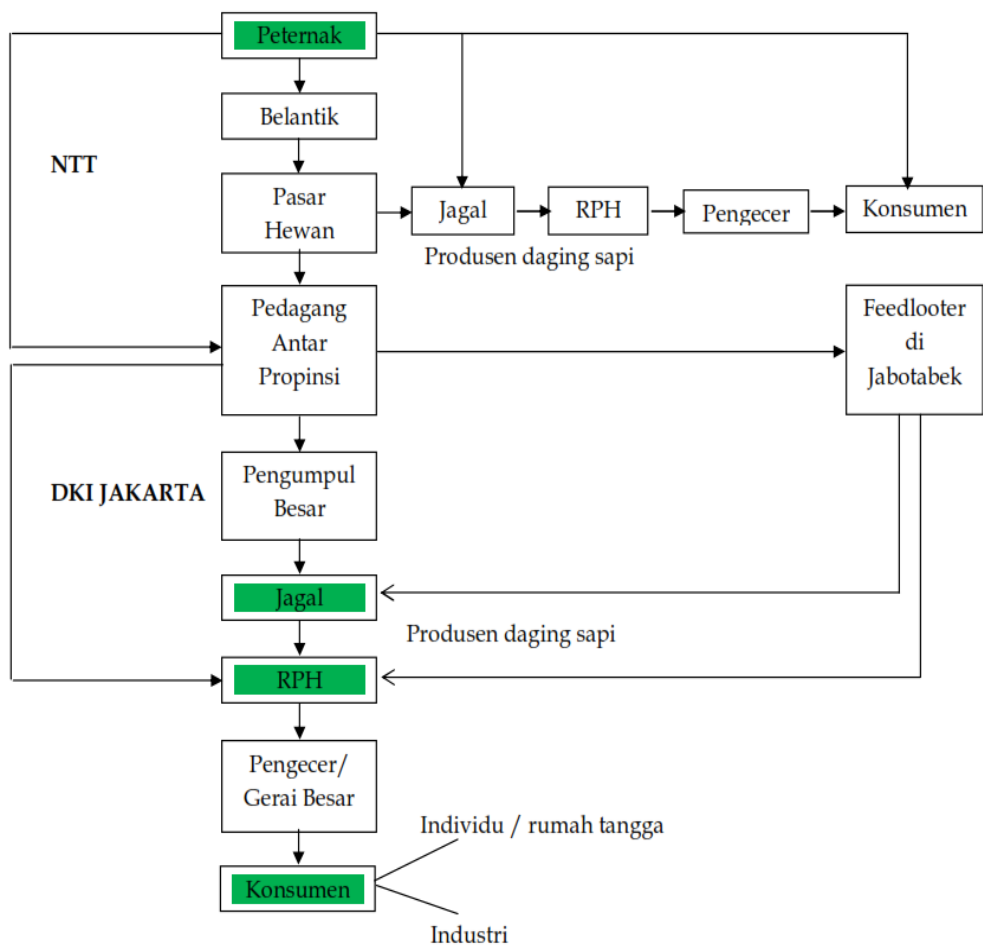
Sistem dasar rantai pasok daging sapi dari NTT ke DKI Jakarta secara umum terdiri atas beberapa subsistem, antara lain subsistem peternak sapi, produsen daging, dan konsumen sebagai subsistem primer. Aliran rantai pasok dari hulu berupa sapi peternak ke hilir berupa daging sapi dan olahannya didistribusikan melalui pedagang sebagai subsistem sekunder. Aliran sapi potong ke produsen daging sapi melalui beberapa jenis pedagang yaitu pedagang pengumpul, blantik dan pasar hewan. Sedangkan aliran daging sapi ke konsumen melalui pengecer, pedagang daging skala besar, gerai daging sapi, dan industri olahan serta horeka (hotel, restoran, dan kantin).



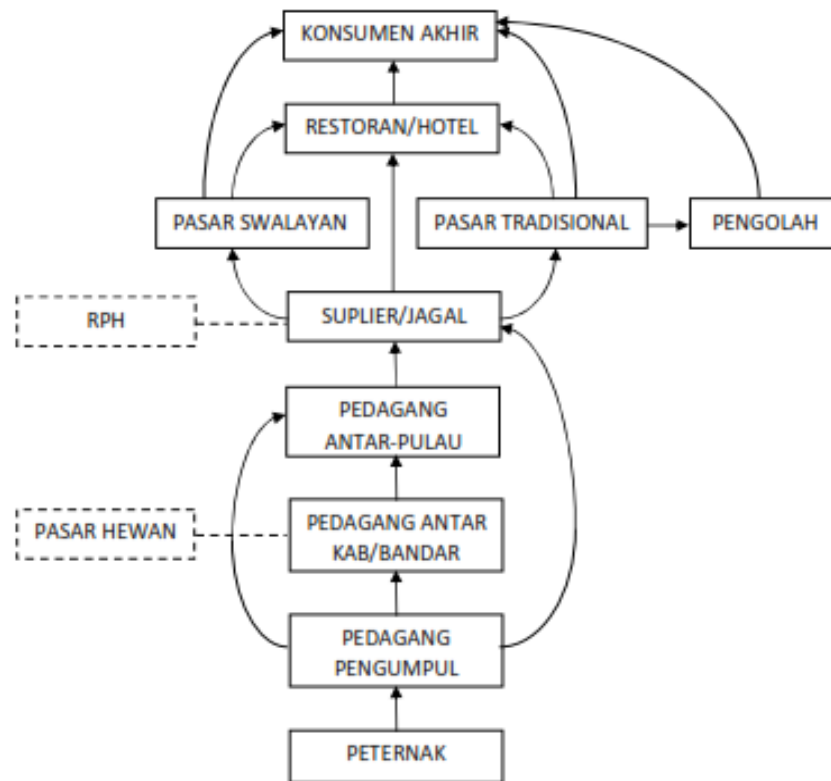
Gambar 7.11 Sejumlah sapi dibongkar muat di Terminal Operasi 2 Jakarta (Browsing Internet)

Masing-masing subsistem terdiri atas unsur-unsur yang lebih spesifik dan sangat dipengaruhi oleh perkembangan waktu, sehingga sistem rantai pasok daging sapi bersifat dinamis. Sistem rantai pasok daging sapi juga bersifat lintas sektoral karena meliputi berbagai institusi yang terkait, seperti subsistem konsumsi daging sapi terkait dengan masalah kependudukan dan pendapatan masyarakat DKI Jakarta. Subsistem peternak yang berada di NTT terdiri atas peternak pembibitan, pembesaran, dan penggemukan. Subsistem peternak terkait dengan masalah populasi sapi baik pedet maupun sapi dewasa dan pengelolaan ternak individu atau korporasi.

Daging sapi dipasok ke berbagai daerah di Indonesia. RPH atau jagal selain berada di daerah sentra ternak seperti NTT, juga banyak berada di daerah sentra konsumen daging yaitu DKI Jakarta. Kelemahan RPH atau jagal di daerah sentra produsen adalah minimnya fasilitas dan umumnya belum terstandarisasi. Sedangkan kelemahan RPH atau jagal di daerah konsumen atau DKI Jakarta, umumnya sapi yang dipotong adalah sapi impor terutama dari Australia dan Selandia Baru dan sapi lokal yang bobot badannya sudah menyusut dibandingkan dengan bobot badan awal akibat perjalanan yang cukup lama dari daerah sentra sapi. Sistem rantai pasok daging sapi dari NTT ke DKI Jakarta tergambar di Gambar 7.12 dan 7.13.



Gambar 7.12. Sistem dasar rantai pasok daging sapi NTT ke Jakarta
 Sumber : (Akhmad Mahbubi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016)



Gambar 7.13 Rantai Pasok Distribusi Daging Sapi Bali dari Kupang
 Sumber: Prayogo, 2016

Konsumen daging sapi merupakan konsumen individu dan industri olahan di DKI Jakarta. Besarnya jumlah konsumsi daging individu bergantung kepada tingkat konsumsi per kapita per tahun dan perkembangan populasi penduduk DKI Jakarta. Perkembangan penduduk DKI Jakarta tergantung kepada laju kelahiran dan kematian penduduknya. Sedangkan konsumsi industri dipengaruhi oleh banyaknya industri olahan berbasis daging sapi seperti industri sosis, hotel, restoran, dan kantin. Konsumsi industri adalah konsumsi daging sapi berupa produk olahan oleh penduduk DKI Jakarta berbahan baku daging sapi atau tidak langsung dikonsumsi berupa daging sapi.

7.2.3 KENDALA PEMASARAN

Kendala umum yang biasa dihadapi oleh peternak sapi dalam pemasaran adalah fluktuasi harga yang bisa terjadi setiap saat. Situasi *supply-demand* selalu berubah karena dipengaruhi oleh kondisi internasional sebagai dampak dari penerapan pasar bebas. Pada era perdagangan bebas saat ini, peternak sapi potong sering mengalami dilema yang tak mudah diatasi. Pada saat produksi meningkat karena masuknya produk impor

sementara permintaan tidak mengalami perkembangan yang berarti maka akibatnya adalah harga jual ternak dari peternak mengalami penurunan. Dengan kata lain, ketidakpastian pasar merupakan problem utama, dalam usaha budidaya sapi pedaging. Selain itu, sebagian besar peternak mengalami kesulitan mendapatkan modal untuk pengembangan pasar. Kedudukan peternak yang lemah terhadap pedagang menyebabkan peternak tidak memiliki kekuatan untuk ikut menentukan harga di pasar. Harga yang diterima peternak secara umum masih sangat rendah dibandingkan dengan yang diterima pedagang.

Pola kemitraan yang dikembangkan juga belum dilakukan secara transparan, sehingga peternak tidak memperoleh informasi harga yang sesungguhnya dengan baik. *Market share* atau *added value share* yang dinikmati peternak masih sangat rendah, dan bahkan penurunan harga jual akibat masuknya daging impor akan berlanjut pada periode penjualan berikutnya. Peran pemerintah dalam mengatur tata niaga ternak dan daging sapi perlu diintensifkan untuk melindungi peternak lokal termasuk pengusaha sapi potong. Selain upaya pengurangan volume impor secara bertahap, pemerintah juga perlu merancang sistem subsidi yang diperlukan bagi peternak pembibit sapi potong mengingat nilai tambah usaha pembibitan masih sangat rendah.

BAB VIII

ASPEK KEUANGAN DAN INVESTASI

8.1 PEMILIHAN POLA PENGELOLAAN USAHA

Sentra produksi sapi pedaging di Indonesia relatif luas dan usaha ternak sapi pedaging telah berkembang sebagai unit bisnis yang prospektif, terlebih dengan adanya permintaan pasar yang semakin meningkat. Oleh karena itu, budidaya sapi potong tidak saja menjadi tradisi masyarakat sentra produksi tetapi sudah merupakan usaha yang berorientasi pada peningkatan pendapatan dan nilai tambah. Salah satu pola usaha yang prospektif untuk dikembangkan sebagaimana yang ditunjukkan oleh peternak maupun kelompok peternak di Kabupaten Kupang, NTT adalah usaha pembibitan dan penggemukkan dengan menggunakan sapi Bali dan sapi SO. Pola usaha yang dikembangkan dibangun dalam sebuah kawasan pengembangan usaha peternakan secara terintegrasi dengan konsep *Sustainable Development Business (SDBs)*, dimana pengembangan kawasan yang ramah lingkungan dengan tujuan melestarikan populasi genetik.

8.2 ASUMSI DAN PARAMETER DALAM ANALISIS KEUANGAN

Dalam kajian analisis finansial kawasan pengembangan usaha peternakan PD Dharmajaya akan difokuskan pada dua usaha, yaitu usaha pembibitan (*breeding*) dan penggemukkan (*fattening*). Asumsi kelayakan kawasan pengembangan usaha merupakan penjumlahan dari dua usaha tersebut. Dari pola usaha di atas, ditetapkan asumsi parameter yang akan digunakan untuk analisis kelayakan usaha dari sisi keuangan. Adapun asumsi dan parameter ini diperoleh berdasarkan koefisien standard yang digunakan dalam usaha peternakan dan kondisi di lapangan kawasan usaha pengembangan usaha peternakan di Desa Fatuteta di Kabupaten Kupang, Provinsi NTT.

Asumsi lainnya, yang penting adalah sumber dana. Sumber dana yang digunakan berupa dana penyertaan modal daerah (PMD) dari pemerintah DKI Jakarta untuk PD Dharma Jaya. Artinya dana yang digunakan adalah kepemilikan PD Dharmajaya sendiri sehingga tidak memerlukan pinjaman kepada pihak perbankan. Asumsi harga-harga dalam biaya investasi sesuai dengan perhitungan estimator DED, asumsi harga-harga berupa harga efektif pada biaya operasional variable dan tetap sesuai dengan harga standar di sekitar kawasan Kabupaten Kupang Timur, NTT. Secara detail asumsi yang digunakan untuk kelayakan kawasan pengembangan usaha dapat dilihat pada Lampiran 1.

8.3 KOMPONEN DAN STRUKTUR BIAYA INVESTASI DAN MODAL KERJA

8.3.1 BIAYA INVESTASI

Biaya Investasi yang dibutuhkan pada tahap awal usaha peternakan sapi potong adalah pembuatan infrastruktur kawasan, peralatan dan investasi penyediaan HMT dan Penyediaan Sapi Indukan Untuk Usaha Pembibitan. Total biaya investasi usaha pembibitan dan penggemukan sapi di Fatuteta sebesar 47.15 Milyar. Struktur biaya investasi terdiri dari : 63 persen untuk investasi Infrastruktur Kawasan Pendukung Usaha, 5 persen untuk Investasi Penyediaan Peralatan Usaha dan lainnya, 27 persen untuk Investasi Penyediaan Hijuan Ternak, dan 4 persen Investasi Penyediaan Sapi Indukan. Struktur biaya investasi memperlihatkan investai terbesar dikeluarkan untuk pembangunan infrastruktur kawasan peternakan sapi potong. Adapun kebutuhan biaya investasi untuk pengembangan kawasan usaha di Desa Fatuteta dapat dilihat pada Lampiran 2.

8.3.2 BIAYA MODAL KERJA

Biaya Modal kerja berupa biaya oprasional pertahun yang terdiri dari biaya variable dan biaya tetap persahaan dimana terdiri dari biaya-biaya untuk operasionalisasikan berbagai kegiatan usaha. Total Biaya Modal kerja tahun pertama sebesar 26,66 milyar dan biaya modal kerja tahun ke-2 sampai ke-10 sebesar 27,49 milyar sampai 27,57 milyar. Struk biaya modal kerja terdiri dari 94 persen biaya variabel dan 6 persen biaya tetap.

Biaya variabel untuk usaha pembibitan tahun ke-1 sampai tahun ke-10 sebesar 747,66 ratus juta sampai 1,05 milyar rupiah. Komponen biaya variabel usahan pembibitan terbesar dialokasikan untuk biaya pembelian pengadaan pengganti sapi indukan dan pengadaan sapi penjantan serta untuk pembelian pakan ternak sapi potong. Biaya variabel untuk usaha penggemukan sapi pada tahun pertama sebesar 24,40 milyar rupiah selanjutnya pada tahun ke-2 sampai tahun ke-10

sebesar 25,08 milyar. Secara jelas biaya variabel usaha pembibitan dan penggemukan sapi diperlihatkan pada Lampiran3.

Selanjutnya terkait dengan biaya tetap terdiri dari biaya pengelolaan seperti biaya tenaga kerja tetap dan biaya pemeliharaan. Total biaya tetap untuk dua usaha yang dilakukan adalah sebesar 1.51 Milyar Rupiah yang terdiri dari biaya tetap usaha pembibitan sebesar 445,80 Juta Rupiah dan biaya tetap usaha penggemukan sebesar 1,06 Milyar Rupiah . Secara jelas biaya tetap usaha pembibitan dan penggemukan sapi diperlihatkan pada Lampiran 4.

8.4 KEBUTUHAN DANA INVESTASI DAN MODAL KERJA

Sumber dana yang dibutuhkan berupa total biaya yang diperlukan dalam pengembangan kawasan peternakan di NTT yang berasal dari dana sendiri PD Dharma Jaya sehingga tidak diperlukan meminjam kepada lembaga keuangan atau perbankan. Kebutuhan dana investasi dan modal kerja awal yang dibutuhkan oleh PD Dharma Jaya untuk memulai usaha sebesar 73,81 milyar. Kebutuhan dana investasi dan modal kerja awal tersebut merupakan modal yang harus disediakan untuk memulai usaha pembibitan dan penggemukan sapi di Fatuteta.

Tabel 8.1 Sumber Dana Investasi Pengembangan Kawasan

			<i>Rupiah</i>
No	Komponen Biaya	Persentase	Total Biaya (Rp)
1	Biaya Investasi		
	a. Sumber kredit pinjaman	0%	-
	b. Dana sendiri	100%	47.152.473.476
	Total biaya investasi		47.152.473.476
2	Biaya Modal Kerja (per Siklus)		
	a. Sumber kredit pinjaman	0%	-
	b. Dana sendiri	100%	26.660.754.609
	Total biaya modal kerja		26.660.754.609
3	Total Dana		
	a. Sumber kredit pinjaman	0%	-
	b. Dana sendiri	100%	73.813.228.085
	Total Dana Investasi Modal Kerja		73.813.228.085

8.5 PRODUKSI DAN PENDAPATAN

Produksi dan pendapatan usaha peternakan di kawasan pengembangan peternakan yang berupa usaha pembibitan dan usaha penggemukan bergantung kepada (1) bobot dan harga bakalan, (2) lama penggemukan, (3) penambahan bobot badan, (4) bobot dan harga sapi penggemukan/produk dan (5) Produksi produk sampingan berupa kotoran terna. Pendapatan dari usaha pembibitan berupa penyerahan sapi ke plasa penjualan sapi indukan afkir, dan penjualan pejantan afkir. Pendapatan pada tahun pertama sebesar 630 juta rupiah yang baru berupa penjualan sapi indukan afkir. Pada tahun kedua pendapatan usaha pembibitan meningkat sebesar 1,30 milyar yang berasal dari tambahan penjualan sapi pedet bali dan penjualan sapi pejantan. Pada tahun ke-3, ke-5, ke-7, ke-9 pendapatan usaha pembibitan sebesar 1,41 milyar rupiah yang berasal dari penjualan sapi indukan afkir, dan penjualan pedet bali dan pedet SO. Pada tahun ke-4, ke-6, ke-8, dan ke-10 pendapatan usaha pembibitan sebesar 1,74 milyar rupiah yang berasal dari penjualan sapi indukan afkir, penjualan pedet bali dan pedet SO dan penjualan pejantan afkir

Pendapatan dari usaha pengemukan berasal dari penjualan sapi dan penjualan kompos. Pada tahun pertama hasil pendapat usaha penggemukan sebesar 23,74 milyar yang berasal dari penjualan 800 ekor sapi SO dan 600 ekor sapi bali serta penjualan kompos. Pendapatan usaha penggemukan tahun ke-2 sampai ke-10 sebesar 38,88 milyar yang berasal dari penjualan sapi SO sebanyak 1200 ekor dan sapi Bali sebesar 1200 ekor

Adapun gambaran pendapatan yang terjadi di lokasi kawasan pengembangan adalah sebagaimana yang diperlihatkan pada Lampiran 5.

8.6 PROYEKSI RUGI LABA DAN *BREAK EVEN POINT*

Pada tahun pertama, pengembangan kawasan usaha peternakan sapi diproyeksikan belum menghasilkan laba bersih (setelah pajak) akan tetapi masih menghasilkan rugi usaha bersih (setelah pajak) sebesar 3,97 milyar. Laba usaha baru dihasilkan pada tahun kedua dengan laba usaha terbesar dihasilkan dari usaha penggemukan. Laba yang dihasilkan dari usaha pembibitan dan penggemukan sapi di Fatuteta sebesar 8,66 milyar rupiah samapi 9,01 milyar rupiah. Dengan asumsi selama masa proyeksi tidak terjadi perubahan pola budidaya dan produktivitasnya, nyatanya selain net profit margin, pencapaian titik impas (BEP) usaha kisaran besaran Rp 4,23 milyar sampai 4,31 selama 10 usaha beroperasi. Secara lebih detail dijelaskan pada Lampiran 6.

8.7 PROYEKSI ARUS KAS

Usaha pengembangan kawasan peternakan PD Dharmajaya di NTT dengan asumsi usaha yang ada, evaluasi profitabilitas rencana investasi dilakukan dengan menilai kriteria investasi untuk mengukur kelayakan usaha kawasan pengembangan peternakan di Desa Fatuteta yaitu NPV (*Net Present Value*) positif pada tahun ke-9 sebesar 8.623 milyar. Adapun untuk *Pay Back Period* (PBP) selama 1,7 tahun. Untuk IRR (*Internal Rate of Return*) sebesar 15,87 % bernilai positif di dibawah DF=12%, dan Net B/C ratio (*Net Benefit-Cost Ratio*) sebesar 1,18. Dari hasil perhitungan tersebut, maka analisis usaha pengembangan kawasan pengembangan sapi selama masa proyeksi tidak menarik untuk dilanjutkan. Usaha Peternakan sapi potong tidak layak dilihat lama pengembalian modal selama 9 tahun dilihat dari nilai NPV positif pada tahun ke sembilan dan nilai IRR sebesar 15,87 persen. Walaupun nilai IRR atau hanya selisih 3,87 persen diatas suku bunga bank dengan mempertimbangkan resiko investasi, maka usaha pembibitan dan penggemukan sapi tidak menarik untuk dilaksanakan. Secara lebih detail dijelaskan pada Lampiran 7.

BAB IX

ASPEK SOSIAL, EKONOMI, DAN LINGKUNGAN

9.1 ASPEK SOSIAL

Analisis aspek sosial akan melihat persepsi masyarakat yang terkena dampak terhadap pembangunan kawasan usaha pembibitan dan pengemukan sapi di Kupang. Masyarakat desa yang akan terkena dampak langsung terhadap pembangunan kawasan usaha pembibitan dan pengemukan sapi di Kupang terdiri atas Desa Pukdale dan Desa Fatuteta. Hasil analisis persepsi hasil wawancara langsung dengan masyarakat di Desa Pukdale dan Desa Fatuteta dengan jumlah responden sebanyak 30 orang menunjukkan 90 persen masyarakat di desa Pukdale dan Desa Fatuteta tidak mengetahui adanya rencana pembangunan kawasan usaha pembibitan dan pengemukan sapi di dekat desa mereka. Hasil analisis persepsi penerimaan rencana pembangunan kawasan usaha pembibitan dan pengemukan sapi menunjukkan bahwa 100 persen masyarakat mendukung kawasan usaha pembibitan dan pengemukan sapi di desa mereka. Hasil wawancara dengan masyarakat terhadap harapan mereka terhadap rencana pembangunan kawasan usaha pembibitan dan pengemukan sapi di Kupang berupa harapan mereka dapat bekerja di kawasan usaha peternakan dan dapat dibantu dalam pengembangan usaha peternakan usaha peternakan yang mereka lakukan.

Aspek sosial ini tentu akan berdampak pada kinerja budidaya beternak sapi yang ada selama ini, dimana pusat kawasan akan menjadi pusat pelatihan dan peningkatan budidaya ternak sapi, juga meningkatkan kerjasama dan kolaborasi antar peternak, antara plasma dan inti melalui kemitraan. Hal ini akan memberikan perubahan budaya gotong royong dan model pengembangan dan budidaya beternak sapi. Sehingga usaha budidaya penggemukan sapi potong pada awalnya merupakan mata pencaharian yang bersifat subsisten akan diberikan tambahan berupa pembesaran. Namun dengan potensi dan peluang yang ada, usaha ini mampu diarahkan sebagai unit bisnis usaha kecil. Dengan usaha yang dikelola secara profesional, dapat meningkatkan pendapatan dan kepastian pendapatan. Kelompok peternak kecil maupun pengusaha dapat mengandalkan pendapatannya secara rutin dan menyisihkan hasil untuk kebutuhan pendidikan keluarga, kebutuhan sekunder dan tersier, misalnya untuk ibadah atau menyekolahkan anak atau keperluan lainnya. Secara lebih detail

mengenai jumlah kelompok ternak yang akan mendapatkan kerjasama kemitraan terlihat di Tabel 9.1.

Table 9.1 Kelompok Ternak yang menjadi Mitra Pengembangan Kawasan Pembibitan dan Penggemukan Sapi di Desa Fatuteta, NTT

Kecamatan/Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota (orang)
Fatuleu Barat	1. Meup Tabua	20
	2. Am Obe	25
	3. Hidup Makmur	25
Fatuleu Tengah	1. Poloktero	10
	2. Am Eko	20
	3. Am Tuas	10
	4. Tunfeu	20
	5. Am Kolo	20
	6. Hidup Baru	10
	7. Sinar Bossa 2	20
	8. Fen Tok	25
Amarasi		
Ponain	1. Baru Terbit	20
	2. Setia Noebana	20
Nonbes	3. Nekamese	20
Amarasi Selatan		
	1. Konkapitan	25
	2. Sesawi	25
	3. Kiuk Raen	25
	4. Binium Sore	25
	5. Credo	22
Amabi Oefeto		
Fatukanutu	1. Nekamese	25
Oepeto	2. Basaudara	25
Raknamo	3. Oeret Tuali	25
Fatuteta	4. Tunas Harapan	25
Kuanheum	5. Pelita Taitnama	25
Raknamo	6. Tuateta	25
Sulamu		
	1. Sulamhu	20
	2. Sehati	28
	3. Cahaya Alam	18
	4. Anamak	13

Sumber: Badan Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Kabupaten Kupang, 2017)

Di samping itu, hasil wawancara dengan pemuka ada di desa Fatuteta terhadap kegiatan usaha pembibitan dan penggemukan sapi menunjukkan bahwa mereka bersedia untuk menjadi penengah antara perusahaan dan masyarakat apabila terjadi komplis dan permasalahan di kemudian hari. Pemuka adat merekomendasikan PD Dharma Jaya untuk melaksanakan acara adat untuk mensosialisasikan kegiatan yang akan dilakukan dan memulai kegiatan usaha yang akan dilakukan.

9.2 ASPEK EKONOMI

Hasil analisis aspek ekonomi menunjukkan bahwa Kawasan Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi di Desa Fatuteta, NTT ini berdampak pada masyarakat sekitar khususnya para kelompok ternak, penyerapan tenaga kerja, dan pendapatan pemerintah daerah. Analisis ini secara fokus lebih dititikberatkan kepada tiga unsur diantaranya nilai tambah terhadap pendapatan masyarakat, nilai tambah penyerapan tenaga kerja, dan nilai tambah bagi pemerintah. Bagi masyarakat sekitar, dampak ekonomi yang dirasakan dengan adanya pembangunan kawasan pembibitan dan usaha penggemukan sapi potong adalah penyerapan tenaga kerja karena kebutuhan tenaga kerjanya cukup banyak. Dampaknya mampu mengurangi pengangguran di wilayah produksi dan tentu saja mengurangi urbanisasi ke perkotaan. Dengan demikian keberadaan usaha ini memberikan dampak sosial yang positif kepada masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

a. Nilai Tambah Terhadap Pendapatan Masyarakat

Usaha peternakan yang dilakukan peternak di Kabupaten Kupang bisa di bagi atas dua kegiatan yaitu kegiatan pembesaran sapi dan kegiatan penggemukan sapi. Kegiatan usaha pembesaran sapi biasanya dilakukan oleh peternak dengan modal 1 sapi jantan dan 2 sapi betina dimana dalam satu periode pemeliharaan akan menghasilkan 2 sapi bakalan dengan lama periode pemeliharaan selama 3 tahun. Dari hasil usaha pemeliharaan sapi tersebut peternak menjual sapi bakalan dengan harga Rp5 juta. Jadi dalam satu periode pemeliharaan sapi, pendapatan peternak mencapai Rp10 juta.

Kegiatan usaha penggemukan sapi yang biasa dilakukan oleh peternak di Kupang dengan jumlah sapi bakalan sebanyak 2 ekor dengan modal awal per ekor sapi sebesar Rp5 juta. Untuk kegiatan penggemukan biasanya mereka melakukan penggemukan selama 6 bulan dalam 1 periode. Dalam satu periode, harga sapi bisa mencapai Rp7,5 juta per ekor. Dari hasil usaha penggemukan tersebut dalam satu periode pendapatan peternak mencapai Rp5 juta per satu periode.

Berdasarkan hasil survey peternak masih mampu memelihara sapi sampai 5 ekor per keluarga. Kekurangan ini akan dikerjasamakan dengan PD Darma Jaya dengan menambahkan sapi untuk dipelihara sebanyak 2 ekor perkeluarga.

Apabila setiap kepala keluarga peternak mendapatkan 2 ekor sapi dengan bobot badang seberat 160 kg dari PD Dharma Jaya dengan nilai seharga Rp 5,6 Juta dan dipelihara selama 6 bulan akan menghasilkan sapi bakalan dengan berat badan 220 yang bisa dibeli kembali oleh PD Dharma Jaya seharga Rp 7,6 juta per ekor. Dari hasil pemeliharaan sapi pedet tersebut selama 6 bulan peternak dalam satu kepala keluarga akan mendapatkan penambahan pendapatan sebesar Rp 4 juta untuk dua sapi yang mereka pelihara.

Peningkatan pendapatan masyarakat juga didapatkan dari jaminan pembelian sapi bakalan oleh PD. Dharma Jaya. PD. Dharma Jaya melalui usaha penggemukan memerlukan pasokan sapi bakalan terdiri dari 1200 sapi bali dan 1200 sapi sumba ongole setiap tahunnya. Pasokan sapi tersebut sebahagian besar akan didatangkan dari mitra usaha. Melalui kerjasama pasokan sapi bakalan ini PD. Dharma Jaya bisa memberi jaminan harga beli sapi bakalan dari petani untuk menghindari petani dari spekulasi yang mempermainkan harga penjualan sapi.

Peningkatan pendapatan masyarakat di sekitar kawasan juga akan terbentuk dari pertumbuhan kegiatan ekonomi baru yang ada di daerah mereka. Pembangunan Kawasan Peternakan di Fatuteta akan berdampak tumbuhnya kegiatan ekonomi di sekitar kawasan berupa berdirinya warung klontong, warung makan, dan kegiatan ekonomi lainnya. Tumbuhnya kegiatan ekonomi tersebut tentunya akan berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat.

b. Nilai Tambah Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang akan diserap oleh usaha PD Dharma Jaya akan terdiri atas pekerja tetap dan pekerja tidak tetap. Pekerja tetap merupakan tenaga kerja yang masuk di dalam struktur organisasi PD Dharma Jaya dengan jumlah tenaga kerja berjumlah sekitar 65 orang. Pekerja tidak tetap merupakan tenaga kerja yang digunakan dalam pengelolaan lahan HMT dan lahan pengembalaan. Apabila diasumsikan setiap satu hektar memerlukan 1 tenaga kerja maka untuk pengelolaan HMT dan lahan pengembalaan akan memerlukan tenaga kerja sebanyak 232 orang. Dari uraian diatas dapat disimpulkan jumlah tenaga kerja terserap dari kegiatan Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi berjumlah 297 orang. Dari jumlah tenaga kerja yang terserap tersebut diharapkan sebahagian besar merupakan tenaga kerja lokal untuk tenaga kerja tidak tetap. Selanjutnya dengan pola kemitraan inti plasma memberikan penambahan penyerapan tenaga kerja di masyarakat.

c. Nilai Tambah bagi Pemerintah

Rencana pengembangan Kawasan Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi diprediksi akan tumbuh suatu pusat pertumbuhan baru di wilayah *buffer* kawasan dan sekitarnya. Hal tersebut membutuhkan penanganan dan pengaturan khusus atas perkembangan yang ada. Pemerintah Pusat tentunya

akan mendapatkan penambahan pajak terhadap kegiatan tersebut berupa PPH badan dan PPH Pasal 21 untuk peningkatan pendapatan tenaga kerja di dalam kawasan. Bagi pemerintah daerah, kegiatan usaha ini akan mendatangkan sumber pendapatan baru berupa PBB, retribusi pasar ternak, retribusi transportasi, dan retribusi lainnya. Bagi pemerintah besaran pendapat dari usaha yang dilakukan akan menghasilkan pajak bagi negara sebesar 1,59 milyar.

9.3 ASPEK LINGKUNGAN

Limbah ternak merupakan hasil sisa buangan dari suatu kegiatan usaha pemeliharaan ternak dan sebagainya. Semakin berkembangnya usaha peternakan, limbah yang dihasilkan semakin meningkat. Total limbah yang dihasilkan peternakan tergantung dari besar usaha, tipe usaha dan lantai kandang. Kotoran sapi yang terdiri dari feses dan urin merupakan limbah ternak yang terbanyak dihasilkan.

Limbah peternakan meliputi semua kotoran yang dihasilkan dari kegiatan usaha peternakan berupa limbah padat, cairan, gas, dan sisa pakan. Limbah padat adalah semua limbah berbentuk padatan atau dalam fase padat seperti feses sapi. Limbah cair adalah semua limbah berbentuk cairan atau dalam fase cair seperti urin dan air dari pencucian alat-alat. Limbah gas adalah semua limbah berbentuk gas atau dalam fase gas.

Dampak yang ditimbulkan oleh limbah ternak adalah adanya pencemaran karena gas metan menyebabkan bau yang tidak enak bagi lingkungan sekitar. Gas metan (CH₄) berasal dari proses pencernaan ternak ruminansia. Gas metan ini adalah salah satu gas yang bertanggung jawab terhadap pemanasan global dan perusakan ozon, dengan laju 1 % per tahun dan terus meningkat. Feses dan urin dari hewan yang tertular dapat menjadi sarana penularan penyakit, misalnya, penyakit antraks melalui kulit manusia yang terluka atau tergores. Spora antraks dapat tersebar melalui darah atau daging yang tidak dimasak.

Salah satu akibat dari pencemaran air oleh limbah ternak ruminansia ialah meningkatnya kadar nitrogen. Senyawa nitrogen sebagai polutan mempunyai efek polusi yang spesifik, dimana kehadirannya dapat menimbulkan konsekuensi penurunan kualitas perairan sebagai akibat terjadinya proses eutrofikasi, penurunan konsentrasi oksigen terlarut sebagai hasil proses nitrifikasi yang terjadi di dalam air yang dapat mengakibatkan terganggunya kehidupan biota air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah cair Rumah Pemotongan Hewan Cakung, Jakarta yang dialirkan ke sungai Buaran mengakibatkan kualitas air menurun, yang disebabkan oleh kandungan sulfida dan amoniak bebas di atas kadar maksimum kriteria kualitas air. Selain itu, ditemukan adanya *Salmonella* spp. yang membahayakan kesehatan manusia.

Limbah peternakan dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan pertanian maupun peternakan, apalagi limbah tersebut dapat diperbaharui (renewable)

selama ada ternak. Limbah ternak masih mengandung nutrisi atau zat padat yang potensial untuk dimanfaatkan. Limbah ternak kaya akan nutrisi (zat makanan) seperti protein, lemak, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), vitamin, mineral, mikroba atau biota, dan zat-zat yang lain (*unidentified substances*). Limbah ternak dapat dimanfaatkan untuk bahan makanan ternak, pupuk organik, energi dan media berbagai tujuan.

Pengelolaan limbah usaha peternakan terutama kotoran ternak dapat dilakukan dengan memanfaatkannya sebagai pupuk organik. Penggunaan pupuk kandang (*manure*) dapat meningkatkan unsur hara pada tanah, meningkatkan aktivitas mikrobiologi tanah, dan memperbaiki struktur tanah. Kotoran ternak dapat juga dicampur dengan bahan organik lain untuk mempercepat proses pengomposan dan meningkatkan kualitas kompos.

Pengelolaan limbah cair di dalam kawasan akan dilakukan dengan menyediakan instalasi pengelolaan limbah (IPAL). Penyediaan IPAL dimaksudkan untuk mengelola limbah cair agar limbah cair yang dihasilkan mencapai baku mutu yang siap dibuang atau dimanfaatkan untuk lahan HMT dan lahan penggembalaan. Dalam usaha peternakan sapi, IPAL dibuat berupa bak retensi yang berguna untuk memisahkan bahan padatan dan bahan cair dari limbah yang dihasilkan.

BAB X

KESIMPULAN DAN SARAN

10.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha pembiakan dan usaha penggemukan (*fattening*) sapi potong PD Dharma Jaya di Fatuteta Kabupaten Kupang, disimpulkan sebagai berikut:

1. Kawasan peternakan sapi potong PD Dharma Jaya di Fatuteta dibangun berdasarkan atas kebijakan pemerintah DKI Jakarta untuk kemandirian pemenuhan kebutuhan daging sapi lokal di Jakarta dan mendorong percepatan swasembada daging nasional
2. Status tanah yang digunakan untuk usaha peternakan sapi potong PD Dharma Jaya di Fatuteta adalah berstatus tanah ulayat berdasarkan perjanjian penggunaan lahan. Kondisi ini perlu menjadi pertimbangan serius untuk keberlangsungan usaha.
3. Aspek teknis pengembangan usaha peternakan usaha di Fatuteta sebagai berikut:
 - a. Usaha peternakan sapi potong di Fatuteta terkendala masalah ketersediaan air, dan penyediaan bahan baku pakan utamanya untuk usaha penggemukan.
 - b. Data peta cekungan air tanah yang dapat dilihat dari laporan master plan memperlihatkan tidak ada jaminan ketersediaan air yang cukup. Selanjutnya bahwa ketersediaan bahan baku pakan lokal yang dapat di olah terbatas.
 - c. Berdasarkan aspek teknis tersebut menggambarkan bahwa usaha peternakan di lokasi sulit di laksanakan.

4. Hasil Analisis kelayakan aspek pasar menunjukkan bahwa permintaan yang sangat tinggi terhadap daging sapi di DKI Jakarta sangat besar sehingga industri perbibitan menjadi sangat strategis.
5. Hasil analisis finansial diperoleh :
 - a. Biaya Investasi Pembangunan Kawasan Peternakan Sapi Potong di Fatuteta sebesar Rp. 47.152.473.476 dengan modal kerja sebesar Rp. 26.660.754.609
 - b. Analisis kelayakan aspek keuangan dan investasi dihasilkan nilai NPV Rp 8.623.116.497 (positif tahun ke -9) , IRR 15,87% dan Net B/C 1,18.
6. Berdasarkan analisis aspek hukum dan kebijakan, aspek teknis, aspek sosial, aspek pasar dan finansial, pengembangan usaha peternakan di kawasan Fatuteta tidak layak secara bisnis namun segi sosial memberi dampak peningkatan sosial ekonomi masyarakat

10.2 SARAN

Berdasarkan uraian dan kesimpulan kelayakan usaha pembiakan dan penggemukan sapi potong di Fatuteta, beberapa hal yang perlu menjadi saran adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan kawasan peternakan di Fatuteta harus memisahkan antara unsur sosial dan bisnis.
2. Sebagai perusahaan daerah, PD Dharma Jaya dituntut untuk melakukan usaha yang menguntungkan. Apabila PD Dharma Jaya menjalankan fungsi sosial dengan menjalankan usaha pembiakan di Fatuteta, PD Dharma Jaya seharusnya mendapatkan dukungan penuh dari pemerintah.
3. Memperhatikan benefit yang dihasilkan dari kegiatan ini berupa terbentuknya pusat kegiatan ekonomi baru, penambahan populasi sapi, pelestarian genetika sapi lokal, dan peningkatan ketrampilan dan budaya beternak sapi masyarakat, sangat diharapkan agar kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan skema lain.
4. Skema yang dimaksud :
 - a. pembiakan dalam mata rantai industri peternakan adalah usaha yang kurang menguntungkan namun sangat strategis sebagai mesin produksi ternak. Oleh karena itu, pada bagian ini dalam rangka keberlangsungan usaha, diharapkan pemerintah

dapat memberikan insentif kepada perusahaan atau masyarakat yang menjalankannya.

- b. Sedangkan untuk usaha penggemukan, dalam mata rantai industri peternakan merupakan usaha yang menguntungkan, sehingga usaha ini dapat dilaksanakan oleh perusahaan atau masyarakat.