

STUDI KELAYAKAN PENDIRIAN RUMAH POTONG HEWAN DI KABUPATEN KUTAI TIMUR

Burhanuddin R*

Abstrak

This article intends to contribute a specific analysis concern with the regional government of East Kutai's agricultural development plan. The objective of this article is to describe the possibility of constructing a livestock slaughter house within the region. The study based on financial and environmental approach revealed that livestock slaughter house is absolutely feasible. According to financial measurements such as, NPV, IRR and B-C ratio indicate that the slaughter house is significantly accepted. Meanwhile, the government intends to build type A of livestock slaughter house and this type needs a huge budget which is beyond the capacity of the government. Other findings suggest to invite private sectors to participate in certain form of joint cooperation. Therefore, government is urged to develop such kind of re-engineering institution which could involve the small and medium enterprises in supporting and maintaining the operation of this slaughter house.

Kata kunci : Study kelayakan, rumah potong hewan, IRR, NPV, komunitas UKM

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Salah satu aktivitas masyarakat di Kabupaten Kutai Timur yang juga diharapkan menjadi pendorong perekonomian Kabupaten Kutai Timur terdapat di sub sektor peternakan. Potensi di sub sektor ini relatif potensial dengan tingkat pertumbuhan populasi ternak potong yang cenderung meningkat setiap tahun. Sementara itu, jumlah penduduk pada tahun 2004 tercatat sebanyak 165.564 jiwa dengan tingkat pertumbuhan selama empat tahun terakhir rata-rata 4,08 persen setiap tahunnya, maka diestimasi permintaan dan kebutuhan daging akan terus meningkat.

Saat ini, daging hewan ternak yang dipasarkan di Kabupaten Kutai Timur dinilai relatif belum sepenuhnya memenuhi standar kesehatan sebagai sumber protein hewani. Hal tersebut karena para peternak melaksanakan pemotongan hewan sendiri tanpa dilakukan pengecekan terhadap kesehatan dari hewan ternak yang akan dipotong. Pemotongan hewan ternak yang sehat, higienis dan aman untuk dikonsumsi seharusnya dilakukan di sebuah Rumah Pemotongan Hewan (RPH) dengan petugas-petugas yang memang kompeten dalam

*) *Peneliti pada Deputi Bidang Pengkajian Sumberdaya UKMK*

bidangnya dan diawasi oleh instansi yang berwenang. Oleh karena itu, dianggap perlu tersedianya fasilitas pemotongan hewan ternak yang representatif.

Sebagai langkah awal, rencana pendirian RPH perlu didahului dengan menyusun studi kelayakan yang memperhatikan aspek ekonomi, teknis, finansial dan lingkungan. Keseluruhan aspek ini akan menentukan dan mempengaruhi kelayakan pendirian suatu RPH. Keberadaan RPH pada gilirannya diharapkan dapat menghasilkan produk daging yang baik, aman, higienis, tidak terkontaminasi oleh penyakit hewan dan halal untuk dikonsumsi masyarakat. Di sisi lain, keberadaannya tidak merusak lingkungan dan sekaligus dapat menjadi salah satu sumber pemasukan pendapatan bagi pemerintah daerah.

2. Perumusan Masalah

Pemenuhan kebutuhan daging hewan yang memenuhi standar kesehatan sebenarnya dapat diadakan melalui proses pemotongan hewan di RPH. Berdasarkan kondisi tersebut maka permasalahan pokok dalam studi ini adalah: “Apakah pendirian Rumah Pemotongan Hewan (RPH) tersebut layak untuk dilaksanakan dengan mempertimbangkan kelayakan pasar, ekonomi, finansial, teknis dan manajemen serta lingkungan?”

3. Maksud dan Tujuan Kegiatan

Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperoleh data dan informasi akurat dalam rangka merencanakan pendirian RPH di Sangatta Kabupaten Kutai Timur, Propinsi Kalimantan Timur. Sedangkan tujuan kegiatan adalah menyusun studi kelayakan pendirian RPH tersebut.

4. Sasaran dan Manfaat Kegiatan

1). Sasaran Kegiatan

Tersusunnya suatu gambaran komprehensif tentang kelayakan pendirian Rumah Pemotongan Hewan (RPH) di Sangatta, Kabupaten Kutai Timur.

2). Manfaat Kegiatan

Hasil studi ini merupakan dokumen yang diharapkan dapat bermanfaat bagi :

- (1). Pemerintah Daerah Kabupaten Kutai Timur, dalam mengambil kebijakan pembangunan RPH.
- (2). Investor, guna mendapatkan informasi secara jelas dan benar tentang kelayakan pendirian RPH.

Kajian ini diharapkan menghasilkan suatu naskah komprehensif mengenai rencana pendirian RPH yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan Pemerintah Kabupaten Kutai Timur dalam menyusun strategi di sub sektor peternakan khususnya pada penyediaan daging ternak.

5. Ruang Lingkup Kegiatan

Secara substansial kegiatan ini menganalisis mengenai kelayakan pendirian RPH ditinjau dari aspek ekonomi, finansial, teknis dan manajemen serta lingkungan. Lokasi studi ini adalah wilayah Kota Sangatta, Kabupaten Kutai Timur, Propinsi Kalimantan Timur, sebagai salah satu lokasi alternatif pendirian RPH. Penyusunan studi kelayakan ini dilaksanakan dalam waktu tiga bulan, sedangkan periode pengamatan khususnya untuk aspek pasar/ekonomi diupayakan sedapat mungkin minimal lima tahun terakhir.

II. METODE KAJIAN

Kajian ini menggunakan metode survei guna menjangkau data dan informasi langsung dari masyarakat, di samping metode *desk research*. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan ekonomi, lingkungan, dan pendekatan sosial. Pendekatan ekonomi digunakan untuk menilai kelayakan pendirian RPH ditinjau dari aspek finansial, pasar serta manajemen. Adapun pendekatan lingkungan dimanfaatkan untuk menganalisis sejauh mana keberadaan RPH akan berdampak pada lingkungan sekitarnya dan bagaimana cara mengantisipasi atau meminimalkan kondisi negatif yang akan muncul. Sedangkan pendekatan sosial digunakan untuk mencermati sejauhmana kehidupan sosial kemasyarakatan terpengaruh oleh adanya RPH tersebut. Dalam studi ini unit analisisnya adalah RPH itu sendiri.

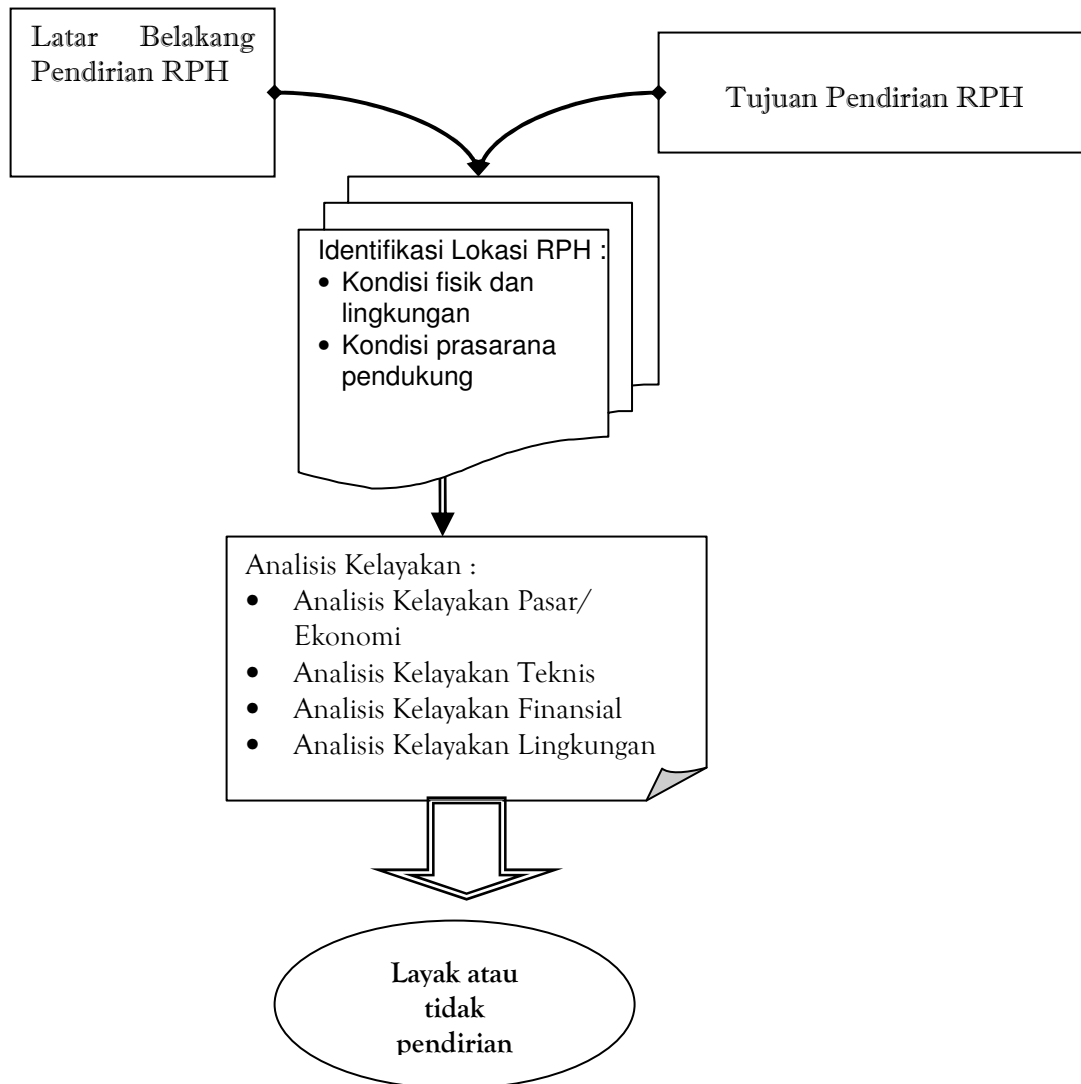
1. Kerangka Pikir

Adapun alur pikir kegiatan yang menjadi landasan prosedur kegiatan ini disajikan dalam diagram alir sebagaimana terlihat pada gambar 1.

2. Variabel dan Indikator

Variabel dan indikator yang digunakan dalam studi ini dikelompokkan berdasarkan jenis analisis kelayakan yang digunakan, yaitu :

- 1). Analisis kelayakan pasar, dengan variabel permintaan dan penawaran saat ini dan yang akan datang, harga jual daging, target pasar, kendala pemasaran, distribusi pemasaran, daerah pemasaran dan prospek RPH.
- 2). Analisis kelayakan teknis, yang meliputi variabel lokasi usaha, sumber bahan baku, teknologi yang digunakan, kapasitas produksi, kebutuhan tenaga kerja, fasilitas air, fasilitas listrik, alat angkut.
- 3). Analisis kelayakan finansial, dengan variabel jumlah/kebutuhan investasi untuk tanah dan bangunan, mesin, peralatan dan biaya pemasangannya, serta biaya-biaya lainnya, modal kerja, biaya tetap, biaya tidak tetap, sumber pembiayaan.
- 4). Analisis kelayakan lingkungan meliputi aspek-aspek kedekatan dengan pemukiman penduduk, jalur transportasi, dan tempat pembuangan limbah.



Gambar. 1 Alur Pikir Kegiatan

3. Kebutuhan Dan Sumber Data

Data yang dibutuhkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari nara sumber yang antara terdiri dari atas :

- 1). Pejabat Pemerintah terkait (Bupati, Dinas Pertanian, BAPPEDA, dll), untuk mengetahui kebijakan yang diambil dalam pendirian RPH.
- 2). Pengusaha/Peternak, untuk mengetahui respons dan *feedback* pengusaha/peternak dengan adanya rencana pendirian RPH tersebut.
- 3). Pengusaha Peralatan Pemoangan Hewan, untuk mendapatkan informasi mengenai harga peralatan dan mesin yang akan digunakan RPH.

Sedangkan data sekunder diperoleh melalui bahan publikasi yang diterbitkan oleh instansi terkait dan berhubungan langsung dengan studi ini.

4. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Studi ini dibagi dalam dua tahap pengumpulan data. Tahap pertama di fokuskan kepada aktivitas *desk research* yang meliputi telaah pustaka dan pencarian data sekunder. Tahap kedua akan memfokuskan pada pencirian data primer melalui wawancara mendalam (*indepth interview*) dengan nara sumber terpilih baik dari kalangan pejabat pemerintahan, pengusaha/peternak maupun masyarakat dengan metode *random sampling*. Adapun teknik pengolahan data didasarkan kepada aspek-aspek analisis kelayakan yang antara lain meliputi :

- 1). Aspek Kelayakan Pasar, dengan teknik analisis *trend* terhadap variabel terpilih. Analisis ini memberikan arahan tentang volume permintaan dan penawaran daging sekarang dan masa yang akan datang.
- 2). Aspek Kelayakan Teknis, melalui teknik analisis deskriptif terhadap variabel-variabel yang telah ditentukan.
- 3). Aspek Kelayakan Finansial, melalui *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Returns* (IRR) dan *Net Benefit Cost Ratio*.
- 4). Aspek Kelayakan Lingkungan diterapkan secara deskriptif untuk mengetahui dan mengukur kemanfaatan dan kerugian yang diprediksi akan muncul dengan adanya fasilitas pemotongan hewan di sekitar bangunan RPH.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam studi ini adalah :

- 1). Teknik Analisis Deskriptif yang meliputi,
 - (1). Kecenderungan (*trend*) produksi;
 - (2). Potensi pemasaran;
 - (3). Pendapatan per kapita masyarakat dan perkembangan penduduk;
 - (4). Dampak lingkungan.
- 2). Teknik Analisis Kelayakan Teknis, yang mencakup :
 - (1). Analisis bahan baku;
 - (2). Analisis sumber daya manusia;
 - (3). Analisis infrastruktur jalan, listrik, telepon, dll.
- 3). Teknik Analisis Kelayakan Finansial
 - (1). Teknik Analisis NPV
Teknik analisis NPV sangat bermanfaat untuk menilai kelayakan suatu proyek dengan menghitung nilai penerimaan sekarang dan yang akan datang. Penilaian proyek dilakukan dengan mengukur prospek penerimaan sekarang atas sejumlah dana dengan mempertimbangkan penerimaan di masa yang akan datang. Apabila dari hasil perhitungan,

NPV bernilai positif maka rencana proyek layak untuk dilanjutkan, demikian pula sebaliknya.

Rumus yang digunakan untuk penilaian NPV adalah :

$$NPV = \left[\frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} \right] - I_0 \quad \text{atau,}$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0$$

dimana,

CF_1, CF_2 dan seterusnya adalah arus kas bersih (*net cash flow*);

k adalah biaya modal perusahaan;

I_0 adalah awal proyek;

n adalah umur proyek yang diharapkan.

(2). Teknik Analisis *Internal Rate of Returns* (IRR)

Tingkat hasil pengembalian internal didefinisikan sebagai suku bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan atau penerimaan kas, dengan pengeluaran investasi awal. Analisis IRR adalah proses penghitungan suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV sama dengan 0 (nol).

Formula persamaan untuk menghitung nilai IRR adalah :

$$IRR = \frac{CF_1}{(1+IRR)^1} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n} - I_0 = 0 \quad \text{atau,}$$

$$IRR = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - I_0 = 0$$

Jika IRR lebih besar daripada CoC (*Cost of Capital*) maka proyek tersebut layak untuk diteruskan, sedangkan apabila IRR lebih kecil atau sama dengan CoC maka proyek tersebut sebaiknya dihentikan.

(3). Teknik Analisis *Net Benefit Cost Ratio*

Teknik analisis *Net B-C Ratio* digunakan untuk membandingkan antara keuntungan bersih yang telah di *discount* positif dengan net benefit yang telah di *discount* negatif.

Rumus untuk menghitung IRR adalah :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}}$$

Jika nilai Net B/C lebih besar dari 1 (satu) maka proyek tersebut layak untuk dikerjakan sebaliknya jika Net B/C kurang dari 1 (satu) berarti proyek tersebut tidak layak untuk diteruskan.

III. PROFIL KABUPATEN KUTAI TIMUR

Kabupaten Kutai Timur merupakan salah satu kabupaten hasil pemekaran dari Kabupaten Kutai berdasarkan UU. No.47 Tahun 1999 yang terletak pada 115° 56'26" BT- 118°58'19"BT & 1°17'1" LS-1°52'39 LU.44 Kabupaten Kutai Timur semula terdiri dari lima kecamatan, kemudian berdasarkan Peraturan Daerah No.16 Tahun 1999, dimekarkan menjadi 11 kecamatan. Selanjutnya pada Tahun 2005, berdasarkan Perda No. 12 Tahun 2005, Kabupaten Kutai Timur dimekarkan lagi menjadi 18 kecamatan.

Wilayah Kabupaten Kutai Timur seluas 35.747 km² atau 3.429.260 Ha merupakan 17 persen dari luas wilayah Propinsi Kalimantan Timur, dengan batas wilayah adminisratif sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Talisayan dan Kecamatan Kelay (Kabupaten Berau)
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Bontang Utara dan Kecamatan Marang Kayu (Kabupaten Kutai Kartanegara)
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Selat Makasar dan Laut Sulawesi
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Kembang Janggut dan Kecamatan Tabang (Kabupaten Kutai Kartanegara)

Sumber : RPJM Kab. Kutai Timur.

Ditinjau dari batas-batas wilayah dan posisinya maka Kabupaten Kutai Timur merupakan kabupaten yang menghubungkan beberapa daerah Kabupaten/Kota di Propinsi Kalimantan Timur. Di wilayah utara dengan Kabupaten Berau dan Bulungan serta di wilayah tengah dengan Kota Bontang dan Kabupaten Kutai Kartanegara.

Pada tahun 2005 penduduk Kabupaten Kutai Timur tercatat sebanyak 175.106 jiwa dan tersebar di 18 Kecamatan (lihat Tabel 3.1). Pada tahun 2004 pertumbuhan penduduk sebesar 3,36 persen (lihat Tabel 3.2).

Tabel 3.1 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan, Tahun 2005

Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk/Km ²
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Muara Ancalong	3 241,28	13.122	4,03
2. Busang	3 721,62	4.104	1,08
3. Long Mesangat *)			
4. Muara Wahau	5 724,32	11.130	1,87
5. Telen	3 129,61	4.296	1,33
6. Kombeng	581,27	13.722	22,59
7. Muara Bengkal	1 562,30	14.169	8,99
8. Batu Ampar *)			
9. Sangatta	3 898,26	68.157	15,75
10. Bengalon	3 396,24	11.587	3,18
11. Teluk Pandan *)			
12. Sangatta Selatan *)			
13. Rantau Pulung *)			
14. Kaliorang	699,01	17.094	2,79
15. Sangkulirang	6 020,05	12.016	16,89
16. Sandaran	3 773,54	5.709	1,48
17. Kaubun *)			
18. Karangan *)			
Jumlah	35.747,50	175.106	4,63

Sumber : BPS dan Bappeda Kabupaten Kutai Timur

Keterangan : *) Data belum dipisahkan dari kecamatan induknya.

Kepadatan penduduk di Kabupaten Kutai Timur adalah 4.63 jiwa/km². Kondisi memperlihatkan bahwa lahan tersedia masih cukup luas dan bisa dimanfaatkan oleh penduduk baik untuk tempat tinggal maupun untuk melakukan kegiatan ekonomi lainnya.

Struktur perekonomian daerah Kabupaten Kutai Timur masih didominasi sektor Pertambangan dan Penggalian dimana kontribusi sektor tersebut dalam pembentukan produk domestik regional bruto (PDRB) adalah berkisar antara 74 persen sampai dengan 82 persen. Ketika terjadi penurunan PDRB tahun 2002 dan tahun 2003 hal tersebut lebih banyak diakibatkan oleh penurunan produksi batubara.

Perkembangan PDRB Kabupaten Kutai Timur mulai tahun 2001 s/d 2004 cenderung mengalami fluktuasi. Volume PDRB dengan Migas atas dasar harga konstan pada tahun 2000 sebesar Rp 5,493 trilyun, tahun 2001 sebesar Rp 6,53 trilyun, tahun 2002 sebesar Rp. 7,73 trilyun, tahun 2003 sebesar Rp. 7,49 trilyun, dan pada tahun 2004 kembali meningkat menjadi Rp. 9,22 trilyun kemudian pada tahun 2005 nilai PDRB sekitar Rp. 10,95 trilyun. Penurunan PDRB tahun 2003 terjadi akibat berkurangnya kontribusi sektor bangunan yang cukup tinggi.

Tabel 3.2 Penyebaran dan Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan Tahun 2003 – 2005

Kecamatan	Penyebaran Penduduk			Pertumbuhan (persen)	
	2003	2004	2005	2003 – 2004	2004 – 2005
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Muara Ancalong	7,89	7,73	7,89	-0,13	-0,40
2. Busang	2,43	2,35	2,43	-1,64	0,87
3. Long Mesangat *)					
4. Muara Wahau	6,45	6,35	6,45	0,17	0,24
5. Telen	2,53	2,49	2,53	0,38	0,45
6. Kombeng	7,93	7,83	7,93	0,54	2,99
7. Muara Bengkal	8,49	8,36	8,49	0,40	0,43
8. Batu Ampar *)					
9. Sangatta Utara	37,10	37,85	37,10	3,91	5,17
10. Teluk Pandan *)					
11. Sangatta Selatan *)					
12. Rantau Pulung *)					
13. Bengalon	6,52	6,47	6,52	1,10	16,76
14. Sangkulirang	10,61	9,83	10,16	-1,37	0,61
15. Karang *)					
16. Kaliorang	7,14	7,38	7,14	5,39	1,16
17. Kaibun *)					
18. Sandaran	3,37	3,35	3,37	1,22	3,12
Jumlah	100,00	100,00	100,00	1,85	3,36

Sumber : BPS Kabupaten Kutai Timur

Keterangan: *) Data masih tergabung dengan kecamatan induknya

Fenomena Ini membuktikan bahwa kegiatan ekonomi Kabupaten Kutai Timur berkembang pesat, terutama dengan laju pertumbuhan PDRB tahun 2004 sekitar 20,92 persen dan bahkan pada tahun 2005 laju pertumbuhan PDRB menjadi 24,45 persen. Dilihat dari komposisinya, sektor pertambangan memberikan kontribusi yang cukup besar pada pembentukan PDRB Kabupaten Kutai Timur. Ini bisa dimaklumi karena di wilayah kabupaten ini terdapat kandungan tambang yang cukup besar, apalagi banyak perusahaan pertambangan berskala internasional beroperasi di wilayah ini seperti PT. Kalimantan Prima Coal (KPC).

Laju pertumbuhan ekonomi pada periode tahun 2000-2004 menunjukkan adanya kenaikan yang signifikan. Pada tahun 2000-2001 laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kutai Timur adalah sebesar 18,91 persen dan pada tahun 2003-2004 meningkat menjadi 23,02 persen.

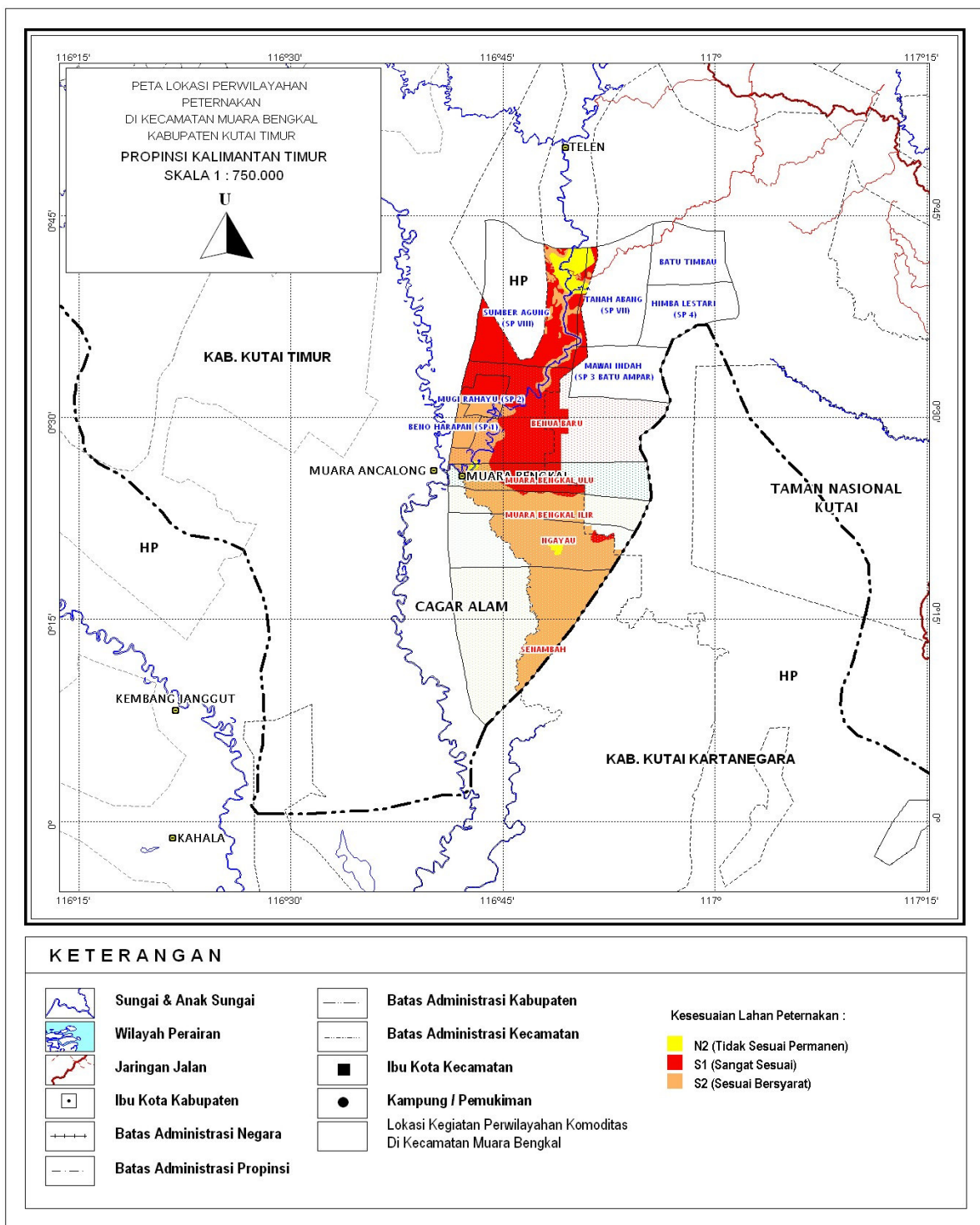
Salah satu indikator kesejahteraan masyarakat adalah nilai pendapatan per kapita. Kabupaten Kutai Timur pada tahun 2004 memiliki jumlah penduduk sebanyak 168.529 jiwa, dengan pendapatan per kapita sebesar Rp 5.655.104,- sedangkan pendapatan per kapita tanpa migas dan pertambangan adalah sebesar Rp. 6.442.589,-.

Apabila diamati dari sudut populasi ternak, diketahui bahwa di wilayah Kabupaten Kutai Timur cukup besar yaitu 15.779 ekor untuk sapi (lihat Tabel 3.3), dan menyebar di setiap Kecamatan di Kutai Timur dengan populasi terbesar terdapat di Kecamatan Muara Wahau. Di samping itu, ternak Kambing dan Babi juga mempunyai populasi yang cukup besar. Ini menunjukkan bahwa sebenarnya potensi ternak di Kabupaten Kutai Timur cukup tersedia. Namun dalam jangka menengah, sangat diperlukan penambahan populasi ternak baik melalui program pengembangan ternak rakyat maupun yang diusahakan melalui peternak komersial. Hal ini mengingat konsistensi penyediaan ternak potong bagi RPH sangat penting untuk keberlangsungan operasionalisasi RPH dalam memasok kebutuhan daging kepasar. Program pengembangan ternak rakyat (baik sapi potong maupun penggemukan sapi) dapat dilakukan dengan melibatkan peternak rakyat berskala usaha kecil dan menengah (UKM) dalam suatu kelembagaan, misalnya yang berbentuk koperasi ternak dan pakan ternak.

Tabel 3.3 Populasi Ternak Awal dan Akhir Tahun Menurut Jenis, Tahun 2005

Jenis Ternak	Populasi (ekor)	
	Awal Tahun	Akhir Tahun
(1)	(2)	(3)
1. Sapi	13.721	15.779
2. Kerbau	480	528
3. Kambing	5.562	6.396
4. Domba	39	43
5. Babi	4.322	4.573

Sumber : Sub Dinas Peternakan Kabupaten Kutai Timur, 2006.



Gambar 2. Peta Alternatif Lokasi RPH di Kabupaten Kutai Timur

IV. ANALISIS KELAYAKAN PEMBANGUNAN RUMAH POTONG HEWAN (RPH) DI SANGATTA, KABUPATEN KUTAI TIMUR

1. Analisis Fisik dan Lingkungan Lokasi RPH

Lokasi pembangunan RPH di wilayah Kota Sangatta, Kabupaten Kutai Timur belum dapat ditentukan secara pasti oleh pemerintah daerah setempat. Namun, pemilihan lokasi tetap melibatkan pertimbangan tentang potensi sarana dan prasarana pendukung serta kedekatan dengan pusat Kota Sangatta sebagai ibukota Kabupaten Kutai Timur. Berdasarkan pertimbangan tersebut alternatif lokasi RPH berada di wilayah Kecamatan Muara Wahau dan Kecamatan Bengalon. Kedua kecamatan tersebut dipilih karena kesediaan lahan yang cukup luas, jarak dengan pusat Kota Sangatta relatif dekat. Di samping itu, kedua kecamatan tersebut merupakan sentra peternakan sapi.

Sesuai hasil pengamatan, lokasi RPH direncanakan berada di Kecamatan Muara Wahau yang berada di ketinggian antara 22 sampai dengan 1.295 dpl, dengan kemiringan lereng bervariasi mulai sedang (kemiringan 10 hingga 30 persen) hingga curam (kemiringan > 30 persen). Pada lereng yang datar sampai berombak, proses pengolahan tanah relatif mudah jika dibandingkan dengan pengolahan tanah pada lereng yang terjal atau berbukit. Sedangkan pilihan lokasi di Kecamatan Bengalon berada pada ketinggian 2 hingga 471 dpl. Seperti halnya kondisi di Kecamatan Muara Wahau kemiringan tanah bervariasi dari pola lereng sedang hingga yang curam. Berdasarkan standar yang ada (Maberry, 1972) untuk bangunan berstruktur masih dapat dibangun pada lahan dengan kemiringan maksimal 30 persen. Dalam mengukur kemampuan lahan berkenaan dengan rencana pembangunan sarana RPH, unsur topografi adalah faktor penting, sebab kondisinya menunjukkan kestabilan lereng, bentuk morfologi daratan, menentukan arah drainase dan sebagai indikator daerah rawan erosi.

Memperhatikan bentuk topografi demikian, pemanfaatan dan pengolahan tanah untuk pembangunan RPH di Kecamatan Muara Wahau atau di Kecamatan Bengalon dapat menggunakan sistem/metoda terasering. Tujuannya adalah memanfaatkan kondisi topografi yang ada dengan prioritas bangunan induk/utama RPH berada pada lahan yang memiliki kemiringan lahan 10 hingga 30 persen. Untuk kondisi topografi yang berbukit atau bertangga sangat ideal untuk pengembangan utilitas seperti pengaliran air bersih, pengaliran air hujan, pengaliran air kotor/limbah pemotongan dan hal-hal lainnya yang memanfaatkan gravitasi bumi untuk melancarkan aliran air karena tidak akan membutuhkan biaya yang relatif besar. Aspek geologi merupakan salah satu faktor penentu lainnya dalam mengukur kemampuan fisik lahan untuk mendukung bangunan di atasnya, berdasarkan kriteria kondisi geologi yang berlaku umum.

Lahan di Kecamatan Muara Wahau dan Kecamatan Bengalon memiliki struktur geologis berupa endapan batuan gunung berapi muda. Jenis batuan ini memiliki daya dukung yang cukup baik untuk mendukung bangunan-bangunan

permanen secara horizontal. Jenis tanah yang ada di sebagian besar wilayah Kabupaten Kutai Timur termasuk di Kecamatan Muara Wahau dan Kecamatan Bengalon adalah *alluvial*. Ditinjau dari segi daya dukung tanah terhadap bangunan, jenis tanah ini cukup baik dipakai untuk wilayah terbangun, karena tidak memerlukan pondasi yang khusus. Berdasarkan hal tersebut, maka lahan yang di wilayah Kabupaten Kutai Timur khususnya Kecamatan Muara Wahau dan Kecamatan Bengalon ditinjau dari aspek geologi dan jenis tanahnya memenuhi persyaratan dan mendukung kegiatan pembangunan fisik RPH.

Kondisi hidrologi lokasi RPH di Kecamatan Muara Wahau ataupun di Kecamatan Bengalon dapat dibagi menjadi dua macam, yaitu air permukaan dan air tanah. Untuk air tanah, analisis hidrologi dilakukan untuk mengetahui besarnya kandungan air tanah yang ada dan kekuatan tanah yang akan digunakan sebagai dasar pendirian berbagai jenis bangunan. Permukaan debit air tanah di lokasi RPH sebaiknya adalah 1 hingga 3 liter/detik dengan kedalaman kurang lebih 100 meter dan memiliki kualitas cukup baik (tidak terasa dan tidak berbau). Berdasarkan hal tersebut, maka dari ketersediaan air tanah untuk keperluan operasional RPH tidak terdapat hambatan.

Kondisi iklim di wilayah Kabupaten Kutai Timur dapat dikategorikan relatif kering, ini disebabkan karena curah hujan rata-rata di Kutai Timur sedang yaitu dalam setahun antara 2.000 mm sampai 4.000 mm, temperatur rata-rata per tahun antara 27 - 30°C dengan kelembaban udara relatif tinggi. Kondisi seperti ini mengharuskan komposisi bangunan pada landasan ketinggian yang cukup agar terdapat sirkulasi udara yang baik untuk kenyamanan ruangan tempat bekerja.

Vegetasi yang tumbuh di lokasi RPH, dimaksudkan dalam kaitannya dengan upaya pengendalian erosi dan peredam bau yang berasal dari lokasi RPH. Lebih lanjut, keberadaan vegetasi juga berguna sebagai makanan bagi ternak sapi apabila RPH dipadukan dengan areal penggemukan ternak. Jenis tanaman yang diharapkan dapat mendukung lingkungan di lokasi RPH adalah tanaman penutup yang dapat mencegah terlepasnya agregat tanah dan tanaman keras untuk mencegah terjadinya longsor serta berfungsi juga sebagai *barrier* pencemaran udara dari RPH ke lingkungan sekitarnya. Jenis vegetasi tertentu juga berfungsi sebagai *buffer zone* kegiatan RPH adalah jenis tanaman perdu dan pembatas, termasuk tanaman keras, semak belukar dan kebun campuran.

Status tanah di wilayah Kecamatan Muara Wahau dan Kecamatan Bengalon khususnya dan Sangatta pada umumnya adalah tanah adat/ulayat, milik masyarakat, tanah konsensi dengan perusahaan pertambangan, maupun tanah konservasi. Agar dikemudian hari masalah status tanah tidak menjadi hambatan bagi perkembangan RPH maka perlu adanya kejelasan masalah status tanah tersebut. Di samping itu pula Pemerintah Kabupaten Kutai Timur perlu mencermati secara jelas peruntukan tanah tersebut.

Kebutuhan air bersih untuk keperluan operasional RPH maupun untuk kepentingan lainnya pada saat ini belum dapat dilayani melalui jaringan pipa PDAM. Untuk jangka waktu kedepan, pemerintah daerah perlu mencari sumber air alternatif untuk mengurangi ketergantungan kepada pasokan air PDAM.

Kapasitas terpasang tenaga listrik milik PLN di Kota Sangatta saat ini hanya bisa memproduksi listrik sekitar 40.000.000 kwh dan hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Untuk mengantisipasi kondisi ini maka pemerintah daerah perlu bekerja sama dengan pihak swasta harus membangun sumber energi baru untuk operasional RPH. Jaringan telepon di wilayah Kabupaten Kutai Timur sudah cukup luas, sehingga ketersediaan jaringan telepon tidak menjadi masalah, termasuk di Kecamatan Muara Wahau dan Kecamatan Bengalon. Akses jalan menuju lokasi pembangunan RPH relatif dalam kondisi baik, tetapi harus ada perbaikan karena kondisi jalan saat ini sudah mulai rusak dan berlubang.

Aspek lingkungan hidup sangat diperlukan pula untuk dianalisis kelayakannya, dalam hal ini mengacu pada analisis AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan). AMDAL perlu dilakukan dengan alasan antara lain :

- 1). UU Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 2). Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 555/kpts/TN/240/1986 tentang Syarat-syarat RPH dan Usaha Pemotongan Hewan
- 3). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1983 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner.

Berdasarkan ketiga ketentuan hukum tersebut dan tipe RPH yang akan dikembangkan, maka pendirian RPH wajib memenuhi AMDAL. Hal ini bertujuan agar para pemilik proyek memperhatikan kualitas lingkungan dan tidak hanya mengkalkulasi keuntungan ekonomis proyek saja tetapi mengabaikan dampak samping yang ditimbulkan kepada semua sumber daya.

Lokasi RPH yang idealnya harus berjarak sekurang-kurangnya dua hingga tiga km dari rumah penduduk. Pencemaran harus ditekan/dikurangi agar limbah yang dihasilkan berada pada baku mutu yang telah ditetapkan. Oleh karena itu pada lokasi RPH yang direncanakan harus dibangun sistem pengelolaan limbah baik untuk limbah padat maupun limbah cair (IPAL). Untuk mengantisipasi perubahan lingkungan dalam jangka panjang, pemerintah harus menerapkan AMDAL dengan menggunakan dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL). Dokumen RKL ini memuat prosedur pencegahan, pengendalian dan penanggulangan dampak penting lingkungan yang bersifat negatif dan meningkatkan dampak positif sebagai akibat adanya kegiatan usaha. Tolok ukur yang digunakan untuk mengukur komponen lingkungan yang akan terkena dampak akibat adanya kegiatan usaha ditetapkan berdasarkan baku mutu standar (sesuai peraturan perundang-undangan), keputusan para ahli yang dapat diterima secara ilmiah, lazim digunakan, dan atau ditetapkan oleh instansi yang bersangkutan.

2. Analisis Teknik Operasional

1). Persyaratan Teknis Lokasi RPH

Sesuai dengan rencana dari Pemerintah Daerah Kabupaten Kutai Timur untuk membangun RPH terpadu yaitu RPH yang diintegrasikan dengan usaha pembibitan dengan segala fasilitasnya maka RPH yang akan dibangun tergolong dalam RPH tipe A. Adapun persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

- (1). Jaraknya kurang lebih 2 – 3 km dari pemukiman penduduk
- (2). Mudah dicapai kendaraan untuk pengangkutan hewan, daging, produksi lain dan orang.
- (3). Tersedia sumber/pasokan air segar yang memadai dengan tekanan cukup tinggi, 200 galon/hari/ekor sapi dewasa, air harus dapat diminum (*potable*) dan memenuhi standar baku internasional untuk air minum WHO 1977 (untuk air berkaporit tidak mengandung bakteri *coliform* atau E-coli dalam 100 ml).
- (4). Tersedia fasilitas pengolahan/penimbunan/pembuangan limbah padat seperti isi perut, kulit, tulang dan darah serta limbah cair.
- (5). Tersedia fasilitas listrik untuk penerangan, alat penggerak dan alat pendingin.
- (6). Lokasi RPH harus tidak membahayakan kesehatan atau keselamatan masyarakat, tidak mengganggu ketenangan atau menumbuhkan kebisingan lokal.
- (7). Pagar atau dinding tembok keliling harus kuat, tidak mudah rusak oleh ternak/sapi (*stock proof*).

2). Profil RPH Tipe A

Secara umum kondisi RPH yang direncanakan adalah sebagai berikut:

- (1). Memiliki kapasitas sekitar 20.000 ekor sapi/tahun atau 1.650 ekor sapi/bulan; atau sekitar 85 ekor sapi/hari.
- (2). Areal lahan bangunan RPH yang dibutuhkan seluas tiga hektar.
- (3). Waktu tempuh untuk transportasi daging segar maksimum pada radius tiga jam pengangkutan.
- (4). Sistem pemanfaatan RPH, para jagal dapat langsung mengoperasikan RPH atau dengan sistem sewa dengan memanfaatkan tenaga/petugas yang ada di RPH.

Manfaat umum RPH tipe A dalam kaitannya dengan pemasaran daging hewan ternak :

- (1). Kualitas daging semakin baik untuk memenuhi konsumsi lokal, maupun regional, termasuk konsumen hotel, restoran, maupun perusahaan katering.

- (2). Mendorong peningkatan permintaan sapi dan daging sapi dengan harga pasar yang kondusif sehingga pendapatan peternak membaik dan peternakan rakyat kecil turut berkembang.

3). Bangunan Induk RPH

Bangunan induk RPH harus mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai RPH yaitu SNI 01-6159-1999 yang sesuai dengan standar internasional dan meliputi :

- (1). Bangunan Utama terdiri atas,
 - Rumah Pemotongan (*slaughter house*)
 - Kandang Penampungan Sementara (*lairage*)
 - Karantina (*quarantine*)
 - Tempat Penurunan Sapi (*cattle ramp*)
 - Ruang Pembakaran (*incenerator*)
 - Rumah Diesel (*power house*)
 - Pengolaha Limbah Cair (*waste water treatment*)
 - Perkantoran (*office*)
 - Laboratorium (*laboratory*)
 - Gang-gang disekitar RPH (*gangway*)
- (2). Bangunan Pendukung terdiri atas,
 - Gudang (*workshop*)
 - Garasi (*garage*)
 - Pos Jaga (*guard house*)
 - Perumahan (*housing*)
 - Kantin (*canteen*)
 - Ruang Istirahat (*rest room*)
 - Tempat Ibadah (*prayer place*)
- (3). Infrastruktur terdiri atas,
 - Jalan-jalan dan Areal Parkir (*roads and parking*)
 - Tower Tempat Air (*water plant*)
 - Pagar/Tembok Pembatas (*yard fencing*)

4). Persyaratan Bangunan RPH

- (1). Bangunan harus berventilasi cukup, tahan terhadap serangga lalat dan binatang kecil serangga pengganggu seperti rayap, semut dan lain-lain.
- (2). Lantai beton atau bahan lain kedap air, tidak licin, tahan arus dan karat (untuk logam) dengan kemiringan lantai satu inchi (2,5 cm) untuk drainase.
- (3). Permukaan dinding bagian dalam ruang RPH harus dilapisi bahan licin/halus dan keras, kedap air (1,8 mm), mudah dibersihkan dan

berwarna terang. Semua sudut dan pojok antara lantai, tembok yang satu dengan lainnya harus membulat.

- (4). Permukaan langit-langit (plafon) dilapisi bahan kedap air, tahan debu, mudah dicuci, tinggi minimal 30 cm di atas peralatan permanen dan dari lantai kurang lebih lima meter.
- (5). Penerangan, minimal 20 fc (*foot candle*) untuk ruang pemotongan dan 50 fc untuk ruang pemeriksaan daging. Jendela cukup besar untuk penyinaran dan ventilasi memadai, berbingkai metal dan tahan karat, jika terbuat dari kaca ambang jendela bagian dalam harus miring.
- (6). Panggung (*platform*), tangga, bangunan miring untuk peluncur (*chute*), meja dan semua peralatan terbuat dari logam tahan karat (*stainless steel*).
- (7). Semua bagian luar pintu keluar masuk harus dilapisi dengan bahan yang halus, bahan tahan karat (*stainless steel*), dan kedap air bukan dari kayu.
- (8). Rel untuk menggantung karkas harus berjarak satu meter dari dinding terdekat.
- (9). Semua ruangan tempat penanganan karkas, daging dan produk hewan, tempat cuci harus dilengkapi dengan sabun dan *tissue*. Sterilisasi pisau dan gergaji harus ditentukan pada posisi yang tepat. Air panas (suhu minimal 82° C), untuk sterilisasi harus selalu tersedia selama jam kerja.
- (10). Tidak boleh ada pintu dari fasilitas toilet (wc) yang menghadap atau membuka ke dalam ruang pemotongan atau ke tempat penanganan karkas atau daging.
- (11). Tempat pemisahan sapi (*stunning box*) harus dibuat dari bahan yang mudah disterilisasi, jika terbuat dari logam maka bahannya harus tahan karat.
- (12). Terdapat areal terpisah untuk penyembelihan (*bleeding*), pengerjaan karkas (*carcass dressing*), pembersihan hasil ikutan karkas (*offals*), dan penempatannya.
- (13). Terdapat ruang afkiran (*condemen meat*) dengan luas proporsional dengan jumlah karkas yang diproses/dihasilkan (*turn over*) tiap hari.
- (14). Kapasitas ruang pendingin (*chilling room*) untuk pelayuan (*ageing*) sesuai dengan besarnya pasokan daging selama tiga hari sebagai tambahan untuk *cold storage*.
- (15). Persyaratan ruang pendinginan karkas dan daging :
 - Suhu ruangan untuk pendinginan awal karkas segar adalah 1°C - 2°C.
 - Suhu ruang *chilling carcass* 1°C - 5°C
 - Suhu ruang pembekuan daging (*blast freezer*) - 25°C (24 jam).
- (16). Ruangan untuk penanganan dan penyimpanan kulit baru yang masih berbulu (*hide*) dan kulit yang sudah bersih/tanpa bulu (*skin*) harus jauh

dari ruang pemotongan utama dan ruang pendingin/penyimpanan daging. Bagian dalam kulit yang disimpan ditaburi garam.

- (17). Ruangan penanganan jeroan (isi perut), darah, hasil sampingan karkas (*offalls*) harus terpisah dari ruang pemotongan utama.
- (18). Diperlukan sebuah ruangan isolasi tersendiri untuk pemotongan darurat akibat kecelakaan.

3. Analisis Pasar dan Pemasaran

Selama ini kebutuhan hewan ternak (sapi) dipasok dari wilayah Kabupaten Kutai Timur dan kabupaten lain di Propinsi Kalimantan Timur, termasuk dari Propinsi Sulawesi Selatan. RPH berstandar internasional belum tersedia di wilayah Propinsi Kalimantan Timur, sehingga keberadaan RPH yang akan didirikan akan menarik daerah lain untuk memotong ternaknya di Kabupaten Kutai Timur. Daerah pemasaran daging potong selain wilayah Kabupaten Kutai Timur (konsumen perseorangan maupun perusahaan), juga dapat dipasarkan ke daerah lain seperti ke Kota Samarinda, Balikpapan, Bulungan, Tenggarong dan daerah lainnya di Propinsi Kalimantan Timur.

Dalam hal pemasaran produk RPH, sebenarnya akan menjadi pekerjaan yang cukup berat bagi manajemen RPH, karena permintaan untuk konsumsi lokal masih sangat kecil. Sedangkan kapasitas produksi RPH yang akan dibangun relatif besar. Untuk memperluas pemasaran, pihak manajemen RPH harus menembus perusahaan-perusahaan yang ada di Kabupaten Kutai Timur, yang memang konsumsi daging sapi cukup besar. Perusahaan multinasional tersebut (MNC) sementara ini memenuhi kebutuhan daging dengan mengimpor dari manca negara.

4. Analisis Manajemen

1). Bentuk Kerjasama Pembangunan/Investasi

Model kelembagaan untuk investasi pembangunan RPH di Sangatta, sebenarnya masih merupakan masalah tersendiri. Alternatif sistem BOT (*Built Operate Transfer*) dapat menjadi salah satu pilihan/solusi apabila terdapat kesulitan pendanaan oleh pihak pemerintah daerah. Dalam pola tersebut, pihak swasta diundang untuk berpartisipasi dalam proyek-proyek pemerintah/publik. Kontribusi pemerintah dapat berbentuk non tunai misalnya dalam bentuk aset lahan. Alternatif bentuk kelembagaan BOT antara lain adalah :

- (1). Konsorsium perusahaan swasta saja.
- (2). Konsorsium perusahaan swasta dengan perusahaan BUMN/BUMD.
- (3). Konsorsium perusahaan swasta dan pemerintah daerah.

Berkaitan dengan rencana pendirian RPH ini nampaknya alternatif ketiga dapat merupakan pilihan terbaik.

5. Analisis Sosial Ekonomi

Pendirian RPH ditinjau dari aspek kemanfaatan sosial ekonomi (*social and economic benefit*) mengamati dampak keberadaan RPH terhadap kesempatan kerja, peningkatan pendapatan per kapita, PDRB, penghematan devisa, bertambahnya sarana dan prasarana produksi, atau bahkan terbukanya daerah dari kondisi keterbelakangan. Keberadaan RPH dapat mendorong berdirinya industri baru, hulu dan hilir (*backward and forward linkage*), seperti munculnya industri yang memanfaatkan produk pemotongan atau hasil sampingan dari RPH misalnya, industri makanan (daging kaleng, sosis, bakso, dll), industri pengolahan kulit sapi, industri pengolahan tulang, industri pakan ternak, industri pupuk dan lain sebagainya. Kehadiran RPH diprediksi akan memperbesar kesempatan kerja dan peluang usaha pada bidang-bidang yang terkait dengan produk RPH sehingga pada gilirannya diharapkan berpengaruh kepada kesejahteraan masyarakat termasuk usaha kecil dan menengah (UKM). Populasi UKM di wilayah ini cukup besar sejalan dengan pertumbuhan perusahaan MNC di wilayah Kabupaten Kutai Timur.

Sejalan dengan era perdagangan bebas yang segera akan diberlakukan baik di kawasan ASEAN (AFTA) maupun kawasan Asia Pasifik (ANEC), maka terbuka peluang bagi perdagangan daging sapi dan produk ikutannya di pasar internasional. Hal ini terutama disebabkan segala bentuk subsidi, tarif impor, kuota maupun lisensi impor terhadap daging sapi khususnya sudah dihapus, sehingga terbuka peluang bagi pelaku bisnis baru sebagai eksportir daging sapi. Terbukanya pasar antar bangsa tentu saja diharapkan berpengaruh positif kepada kondisi perekonomian di dalam negeri.

6. Analisis Finansial

Cakupan studi pada aspek finansial dimaksudkan untuk mengetahui perkiraan kebutuhan dana dan aliran kas sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan pendirian dan pengembangan RPH. Dalam hal ini, yang perlu dipersiapkan adalah kebutuhan dana serta sumber pendanaannya, penentuan kebijakan aliran kas serta biaya modal.

Analisis ini akan menentukan prosep investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan, dengan membandingkan antara pengeluaran pendapatan, seperti ketersediaan dana, biaya modal, kemampuan proyek untuk membiayai kembali dana tersebut dalam kurun waktu yang telah ditentukan sehingga proyek tersebut relevan untuk dilaksanakan.

Untuk merealisasi rencana pendirian RPH dibutuhkan sejumlah dana tertentu untuk investasi yang meliputi keperluan dana untuk pembelian aktiva tetap berwujud (*tangible asset*), seperti tanah, bangunan, pabrik dan mesin-mesin serta aktiva tak berwujud (*intangible asset*) berupa hak paten, lisensi, biaya-biaya pendahuluan dan biaya-biaya sebelum operasional (*sunk cost*). Di samping untuk aktiva, dana juga dibutuhkan untuk modal kerja berupa semua

investasi untuk membiayai aktiva lancar (*current asset*). Seluruh dana yang dibutuhkan itu harus dalam bentuk pendanaan dengan biaya paling rendah dan tidak menimbulkan masalah bagi RPH dan lembaga yang mensponsorinya.

Berdasarkan hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB), jumlah dana investasi yang dibutuhkan untuk pendirian RPH tipe A sebesar Rp. 19.207.100.000,- Biaya investasi tersebut telah termasuk biaya untuk aktiva tetap berupa pembebasan tanah, biaya bangunan dan peralatan RPH.

Sumber dan rencana pembangunan RPH tipe A ini dapat berasal dari anggaran APBD Kabupaten Kutai Timur, tanpa menutup peluang pihak swasta untuk berpartisipasi. Dalam hal ini, terdapat dua skenario dalam pembiayaan yaitu pemerintah daerah membiayai seluruh kegiatan pembangunan RPH ini atau pemerintah daerah menjalin kerjasama dengan swasta. Pemerintah membiayai sekitar 25 persen dari seluruh biaya yang dikeluarkan yaitu Rp.4.801.775.000,-. Adapun selebihnya sebesar 75 persen (Rp. 14.405.325.000,-) dibiayai oleh pihak swasta yang sumber pembiayaannya investasi dari kredit perbankan dengan tingkat bunga 15 persen per tahun untuk jangka waktu selama 20 tahun.

Komponen biaya operasional dan pemeliharaan terdiri dari biaya upah/gaji, listrik, telepon, air dan biaya pemeliharaan terhadap asset-aset yang dimiliki. Beban biaya dalam pendirian RPH bertaraf internasional ini terdiri dari biaya investasi, biaya operasional, biaya pembelian sapi dan biaya angsuran pinjaman. Biaya operasional meliputi biaya upah/gaji, biaya pemeliharaan dan biaya rutin seperti biaya telepon, listrik dan air. Total biaya operasional dan pemeliharaan per tahun diperkirakan sekitar Rp.193.250.000.000,- dengan asumsi tingkat inflasi sebesar 10 persen per tahun. Di samping itu juga dikeluarkan biaya-biaya lainnya seperti biaya investasi (Rp. 19.207.100.000,-), dan biaya angsuran pinjaman (Rp. 828.306.188,- dengan tingkat bunga pinjaman 15 persen per tahun. Dalam kegiatannya di samping melayani jasa potong, perusahaan juga melakukan pembibitan sapi potong, sehingga diperlukan sejumlah dana untuk pembelian bibit sapi potong.

Perkiraan penerimaan dari operasionalisasi RPH dibagi menjadi dua sumber : (1) penerimaan RPH yang hanya berasal dari jasa potong; dan (2) penerimaan RPH berasal dari jasa potong dan penjualan produk daging sapi (termasuk produk ikutannya yaitu karkas dan non karkas) di pasaran baik pada konsumen akhir maupun konsumen antara. Berdasarkan hasil perhitungan penerimaan dari jasa potong diperkirakan sebesar Rp. 175.000.000,- per tahun, pada tingkat inflasi 10 persen (asumsi) per tahunnya. Penerimaan dari sumber kedua diperkirakan sebesar Rp.198.767.000.000,- per tahun, pada tingkat inflasi sebesar 10 persen per tahun.

1). Kriteria Kelayakan Finansial Pembangunan RPH

Berdasarkan hasil analisis finansial, ditemukan NPV sebesar Rp. 10.059.894.898,- yang berarti bahwa proyek pembangunan RPH tersebut memberikan keuntungan sebesar yang sama selama 20 tahun menurut nilai sekarang. Sedangkan dari perhitungan IRR dari pembangunan RPH ini didapatkan hasil sebesar 25 persen. Hal ini berarti bahwa nilai IRR tersebut lebih besar dari *social opportunity cost of capital* (SOCC) dan ini menguntungkan. Sedangkan dari hasil perhitungan diperoleh nilai Net B/C sebesar 1,33 yang menunjukkan bahwa proyek ini menguntungkan.

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Analisis Finansial Pembangunan RPH di Sangatta

Analisis Finansial	Nilai	Keterangan
NPV	Rp. 10.059.894.898,-	Layak
IRR	25 persen	Layak
Net B/C	1,33	Layak

Berdasarkan analisis finansial dengan menggunakan NPV, IRR dan Net B/C menunjukkan bahwa rencana pendirian RPH tersebut **LAYAK** untuk diteruskan.

V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan penilaian terhadap seluruh aspek yang diukur diperoleh hasil akhir bahwa pendirian RPH ini dapat dikategorikan **LAYAK**. Alternatif lokasi RPH berada di wilayah Kecamatan Muara Wahau dan Kecamatan Bengalon, jarak keduanya dengan pusat Kota Sangatta relatif dekat, lahan tersedia cukup luas dan kedua kecamatan tersebut merupakan sentra peternak sapi di Kabupaten Kutai Timur.

2. Rekomendasi

Sehubungan dengan hal tersebut terdapat beberapa hal yang perlu segera diantisipasi untuk ditindak lanjuti yaitu :

- 1). Penyusunan AMDAL (RKL dan RPL)
- 2). Penguasaan lahan/pembebasan lahan di lokasi RPH
- 3). Penetapan status dan peruntukan lahan RPH
- 4). Penyusunan *site plan* dan rencana pembangunan RPH
- 5). Pembuatan *Detail Engineering Design/DED* (Estimasi Pembangunan Fisik)
- 6). Koordinasi lintas sektoral untuk implementasi rencana pendirian RPH
- 7). Pembentukan manajemen pengelolaan RPH
- 8). Penetapan sumber dan model investasi pendirian RPH

Pendirian RPH ini akan melibatkan banyak pihak dengan berbagai permasalahan yang ada, maka sebaiknya terlebih dahulu dilakukan koordinasi lintas sektoral, sehingga tidak terjadi tumpang tindih program yang

mengakibatkan tidak efisiennya kegiatan. Selain itu diperlukan juga keterlibatan pihak-pihak profesional agar tujuan pembangunan RPH ini dapat berhasil dan pelaksanaannya menjadi lebih optimal dan efisien.

Sesuai dengan rencana pentahapan kegiatan pembangunan RPH, maka secara bersamaan juga perlu dilakukan pembentukan manajemen pengelola RPH. Pembentukan ini selain memilih pihak-pihak yang mampu mengelola proyek, juga harus mampu mengembangkan serta menata manajemen sehingga menjadi lebih baik dalam susunan organisasi yang solid. Para pihak sepantasnya memahami dan mengerti sepenuhnya mengenai rencana dan strategi yang telah ditetapkan bersama mengenai pendirian RPH baik dari segi pemasaran, pengembangan, dan pemeliharaan. Sebaiknya susunan organisasi ini mengikutsertakan berbagai pihak sebagai pemangku kepentingan (*stake holders*), baik dari pihak pemerintah maupun swasta (termasuk komunitas UKM). Pihak pemerintah berperan sebagai penunjang dari segi fasilitas, regulasi dan birokrasi. Sedangkan pihak swasta berperan dalam hal pengelolaan manajemen dan pemasaran.

Keberlanjutan (*sustainability*) RPH dalam perspektif jangka panjang, sebaiknya juga mempertimbangkan peranserta dan tingkat kesejahteraan masyarakat, termasuk komunitas UKM. Dalam hal ini diperlukan suatu rekayasa kelembagaan (*institutional engineering*) untuk melibatkan UKM yang populasinya cenderung meningkat, melalui penyuluhan dan pendampingan atau dengan menerapkan model Inkubator. Dengan demikian, diharapkan proyek ini bermanfaat jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, BAPPEDA, (2006). *Kutai Timur Dalam Angka Tahun 2006*, Sangatta.
- , (2006). *Neraca Bahan Makanan Kabupaten Kutai Timur Tahun 2006*, Sangatta.
- Badan Perencanaan Pembangunan, (2006). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Kabupaten Kutai Timur*, Sangatta.
- Dayan, Anto, (1989). *Pengantar Metode Statistik*. LP3ES. Jakarta
- Djamin, Zulkarnain, (1984). *Perencanaan dan Analisis Proyek*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta
- Gittinger, J.Price. Adler, Hans A., (1990). *Evaluasi Proyek*, Terjemahan Soemarsono SR. Rineka Cipta. Jakarta
- Husnan, Suad, (1984). *Studi Kelayakan Proyek*. BPFE. Yogyakarta
- Ibrahim, Yacob H.M. Drs. M.M., (2003). *Studi Kelayakan Bisnis*, Edisi Revisi, Cetakan Kedua, Jakarta, Rineka Cipta.

- Manurung, Adler Haymans, (1990). *Teknik Peramalan Bisnis dan Ekonomi*. Rineka Cipta. Jakarta
- Sigel, Sidney, (1986). *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. PT. Gramedia. Jakarta
- Sutojo, Siswanto, (1995). *Studi Kelayakan Proyek: Teori dan Praktek*, Jakarta, Lembaga PPM dan PT. Pustaka Binaman Presindo.
- Wonnacott, Thomas H. and Ronald J. Wonnacott, (1976). *Introduction Statistics for Business and Economics*, Ontario Canada 2nd edition.