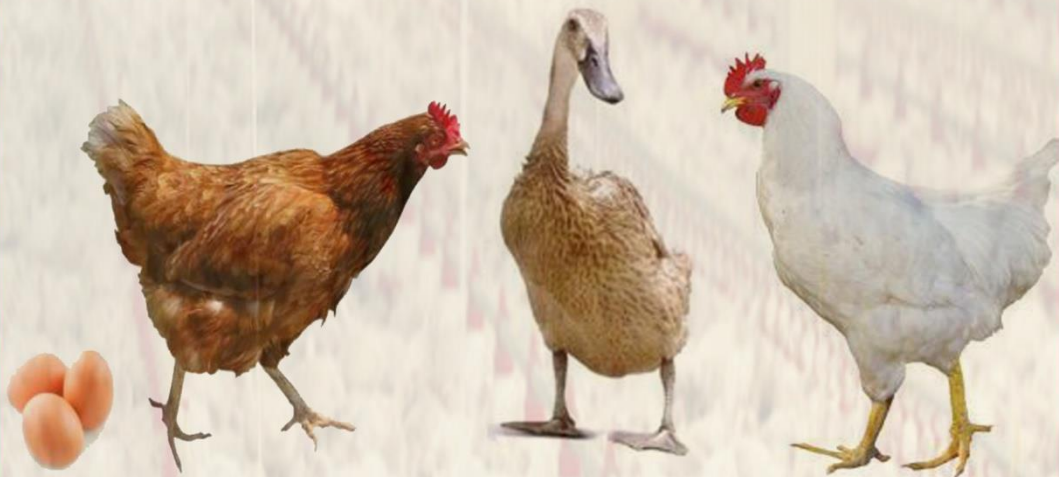




INDUSTRI PAKAN TERNAK



**Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Kabupaten Penajam Paser Utara
Jl.Negara Km.09 Nipah Nipah, Penajam Paser Utara
Kalimantan Timur - 76141
Email : dpmpptsp.ppu1@gmail.com**

DAFTAR ISI

Bab I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Sasaran	3
BAB II. ASPEK GEOGRAFIS, SOSIAL BUDAYA DAN LINGKUNGAN	4
2.1. Potensi Kalimantan Timur	4
2.2. Kabupaten Penajam Paser Utara	7
Bab III. ASPEK TEKNIS PRODUKSI	20
3.1. Potensi Bahan Baku	20
3.2. Potensi Pasar	25
3.3. Fasilitas Produksi dan Peralatan	33
3.4. Sistem Produksi	33
3.5. Kendala Produksi	35
BAB IV. ASPEK PENDUKUNG	37
4.1. Kebijakan Pemerintah Daerah	37
4.2. Legalitas	38
4.3. Sumber Daya Manusia	41
4.4. Perguruan Tinggi	44
Bab V. ANALISIS EKONOMI	45
5.1. Asumsi	45
5.2. Aspek Finansial	45
Bab VI. PENUTUP	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Table 2.1.	Topografi Wilayah Kalimantan Timur.....	6
Tabel 2.2.	Luas Wilayah Menurut Kecamatan Kabupaten PPU Tahun 2019	9
Tabel 2.3.	Luas Kecamatan dan Jarak Ibukota Kecamatan Menuju Ibukota Kabupaten Penajam Paser Utara	10
Tabel 2.4.	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2009- 2013.....	10
Tabel 2.5.	Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Tahun 2013 di Kabupaten PPU	11
Tabel 2.6.	Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2009- 2013	12
Tabel 2.7.	Penduduk, Luas Wilayah, dan Rata-rata Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten PPU Tahun 2019	14
Tabel 2.8.	Indikator Kependudukan Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2016-2019.....	15
Table 2.9.	Banyaknya Curah Hujan Menurut Pos Pengamatan per Bulan tahun 2010	17
Tabel 2.10.	Banyaknya Hari Hujan Menurut Pos Pengamatan di Kabupaten Penajam Paser Utara Per Bulan, 2019.....	19
Tabel 3.1.	Populasi Unggas Di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2018	22
Tabel 3.2.	Produksi jagung dan kedelai Kabupaten Penajam Paser Utara tahun 2019.....	23
Tabel 3.3.	Produksi padi GKG Kabupaten Penajam Paser Utara tahun 2019	24
Tabel 3.4.	Formulasi komposisi pellet pakan ternak.....	24
Tabel 3.5.	Parameter produktivitas ternak ayam terhadap tiga kelas produktivitas yang dipengaruhi kualitas pakan.....	25
Tabel 3.6.	Produksi telur unggas di beberapa kecamatan Kabupaten Penajam Paser Utara	27
Tabel 3.7.	Produksi daging unggas per kecamatan di Kabupaten Penajam Paser Utara	27
Tabel 3.8.	Harga beberapa produk ternak unggas di Kabupaten Penajam Paser Utara	28

Tabel 4.1.	Jumlah Penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara Menurut Pendidikan yang Ditamatkan, 2019.....	42
Tabel 4.2.	Banyaknya Pencari Kerja Menurut Tingkat Pendidikan di Kabupaten Penajam Paser Utara, 2019.....	43
Tabel 5.1.	Perhitungan analisis finansal industri pakan ternak.....	45
Tabel 5.2.	Biaya Investasi Untuk Pendirian Pabrik Pakan Ternak.....	46
Tabel 5.3.	Modal Kerja dan Biaya Operasional Pabrik Pakan per Bulan	47
Tabel 5.4.	Kebutuhan Biaya Investasi dan Biaya Operasional Industri Pakan ternak	48
Tabel 5.5.	Perkiraan Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Industri Pakan Ternak	48
Tabel 5.6.	Hasil Analisis Finansial.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Wilayah Administrasi Provinsi Kalimantan Timur	5
Gambar 2.2. Peta Batas Wilayah Penajam Paser Utara	8
Gambar 2.3. Sebaran Penduduk di Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2013.....	13

DAFTAR GRAFIK

Grafik. 2.1. Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2018	16
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Bab I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki potensi yang sangat strategis sebagai wilayah yang dilalui jalur transportasi darat trans Kalimantan dan jalur transportasi laut yang melalui Teluk Balikpapan sehingga memegang peranan penting dalam pergerakan barang dan jasa lintas wilayah antara Provinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan, serta Kalimantan pada umumnya.

Kabupaten Penajam Paser Utara menyimpan potensi sumber daya alam yang besar. Potensi tersebut memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan. Sektor yang dapat dikembangkan dan dimanfaatkan yaitu bidang budidaya pertanian, budidaya hasil laut dan perikanan, pariwisata dan ecotourism. Selain itu Kabupaten Penajam Paser Utara juga merupakan daerah yang memiliki areal yang luas untuk penanaman padi dan hortikultura khususnya jagung serta memiliki potensi pengembangan ternak unggas karena memiliki daerah yang sangat strategis, sehingga berpotensi untuk pengembangan industri pakan ternak berbasis pertanian.

Pakan merupakan salah satu faktor penting dan strategis dalam menentukan tingkat produksi dan produktivitas ternak. Sebagai salah satu faktor penting dan strategis tersebut adalah ketersediaan pakan harus dijaga dan dijamin mutunya. Pakan yang dimaksud adalah campuran dari beberapa bahan yang banyak ditemui di wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara, antara lain jagung, limbah pertanian dan juga limbah perikanan, sehingga berpotensi untuk pengembangan industri pakan ternak, pengembangan kawasan industri juga dilakukan dalam rangka peningkatan ekonomi wilayah.

Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Kalimantan Timur yang sangat potensial untuk tumbuhnya industri pakan ternak unggas. Letak geografis yang sangat

strategis dan juga nantinya menjadi ibukota negara Indonesia. Luas wilayah 3.333,06 m, letak geografisnya terletak diantara Balikpapan, Kutai Kartanegara dan Paser, jumlah penduduk 157.944 orang dengan tingkat pendidikan rata-rata SMU dengan mata pencaharian, petani/berkebun sawit , kerja tambang, dan Pegawai Negeri Sipil. Potensi lahan yang cukup luas serta ketersediaan bahan baku yang mendukung industri pakan ternak unggas seperti jagung, dedak, bekatul sebagai sumber karbohidrat (energi) dan tepung ikan (sumber protein) serta mineral dan vitamin tersedia di toko pakan ternak yang tersebar di Kabupaten PPU dan sekitarnya. Iklim investasi yang cukup positif di Kabupaten PPU juga sangat menunjang untuk berdirinya industri pakan ternak sangat positif karena visi misi Bupati PPU sangat mendukung untuk investor berinvestasi di PPU khususnya industri pakan ternak. Sarana prasarana pendukung juga sangat mendukung seperti tersedianya bandara di Balikpapan dan Samarinda serta pelabuhan laut di Balikpapan. Disamping itu sangat pesatnya iklim pertumbuhan peternak unggas kemitraan dan mandiri serta peternakan unggas rakyat dengan tumbuhnya kelompok ternak unggas di setiap kabupaten di Kalimantan Timur.

Untuk itu diperlukan adanya analisa kelayakan usaha prioritas industri pakan ternak unggas sehingga dapat menarik investor untuk masuk dan melakukan kegiatan usahanya di Kabupaten Penajam Paser Utara.

1.2. Maksud dan Tujuan

Tersedianya data dan informasi yang memberikan gambaran tentang analisa kelayakan usaha prioritas industri pakan ternak unggas di Kabupaten Penajam Paser Utara, sehingga dapat digunakan sebagai referensi dan acuan bersama pemerintah, pengusaha dan masyarakat dalam mengembangkan usahanya di Kabupaten Penajam Paser Utara.

1.3. Sasaran

Sasaraan yang ingin dicapai dengan adanya analisa kelayakan usaha prioritas industri pakan ternak adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan daya saing perekonomian Penajam Paser Utara.
2. Memperkenalkan dan meningkatkan daya tarik investasi sehingga mampu mendorong perekonomian Penajam Paser Utara.
3. Tersedianya informasi tentang potensi investasi usaha industri pakan ternak.

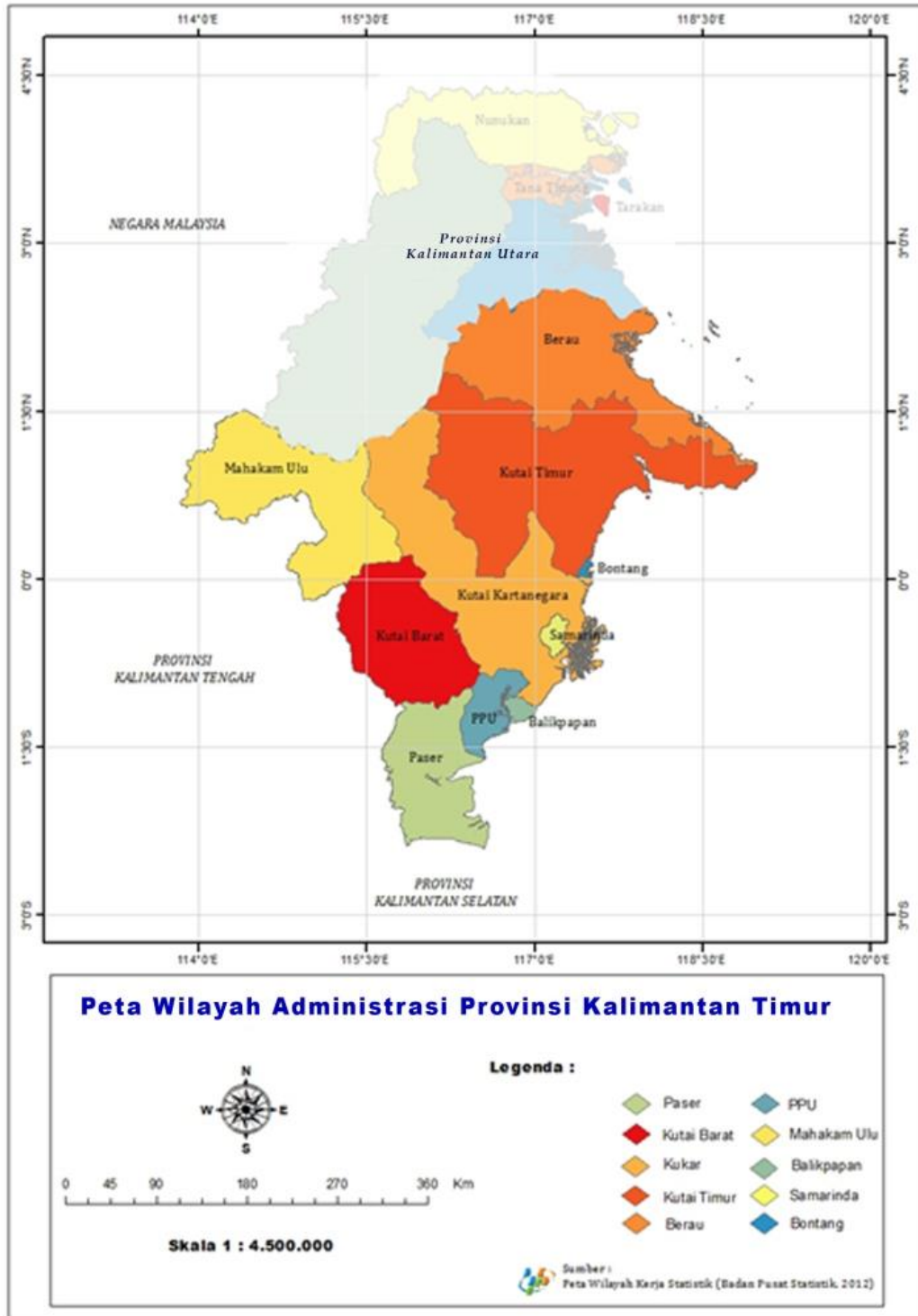
BAB II. ASPEK GEOGRAFIS, SOSIAL BUDAYA DAN LINGKUNGAN**2.1. Potensi Kalimantan Timur****2.1.1. Keadaan Wilayah Provinsi Kalimantan Timur**

Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu Provinsi terluas kedua setelah Papua, memiliki potensi sumberdaya alam melimpah dimana sebagian besar potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Sumberdaya alam dan hasil-hasilnya sebagian besar diekspor keluar negeri, sehingga Provinsi ini merupakan penghasil devisa utama bagi negara, khususnya dari sektor Pertambangan, Kehutanan dan hasil lainnya.

Secara administratif Provinsi ini memiliki batas wilayah sebelah Utara berbatasan dengan Kalimantan Utara, sebelah Timur berbatasan dengan sebagian (12 Mil) Selat Makasar dan Laut Sulawesi, sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Selatan, sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Tengah dan Provinsi Kalimantan Barat serta Negara Bagian Serawak Malaysia Timur.

Kalimantan Timur memiliki luas wilayah daratan 127.267,52 km² dan luas pengelolaan laut 25.656 km² terletak antara 113°44' Bujur Timur dan 119°00' Bujur Timur serta diantara 2°33' Lintang Utara dan 2°25' Lintang Selatan. Penduduk Kalimantan Timur tahun 2003 berjumlah 2.311.162 jiwa, tahun 2010 berdasarkan hasil sensus penduduk mencapai 3.047.500 jiwa. Dengan demikian dalam kurun waktu tersebut jumlah penduduk Kalimantan Timur meningkat sebesar 736.338 jiwa, dengan pertumbuhan penduduk setiap tahunnya rata-rata 3,60 persen. Adapun jumlah penduduk tahun 2013 sebanyak 3.300.517 jiwa dengan komposisi penduduk menurut

jenis kelamin terdiri dari penduduk laki-laki 1.731.820 jiwa (52,47 persen) dan penduduk perempuan 1.568.697 jiwa (47,53 persen).



Gambar 2.1. Peta Wilayah Administrasi Provinsi Kalimantan Timur

2.1.2. Topografi dan Jenis Tanah

Provinsi ini mempunyai topografi bergelombang dari kemiringan landai sampai curam, dengan ketinggian berkisar antara 0-1500 meter diatas permukaan laut dengan kemiringan antara 0-60 persen. Daerah dataran rendah pada umumnya dijumpai pada kawasan sepanjang sungai. Sedangkan daerah perbukitan dan pegunungan memiliki ketinggian rata-rata lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut dengan kemiringan 300 persen, terdapat dibagian barat laut yang berbatasan langsung dengan wilayah Malaysia. Kondisi topografi tersebut sangat berpengaruh terhadap peluang budidaya suatu jenis komoditi, potensi dan persediaan air, dinamika hidrologi dan kerentanan terhadap erosi.

Dilihat dari topografi, sebagian besar atau 43,35 persen wilayah daratan termasuk dalam kemiringan diatas 40 persen persen dan 43,22 persen terletak pada ketinggian 100-1000 m diatas permukaan laut, sehingga pemanfaatan lahan di Provinsi Kalimantan Timur harus memperhatikan karakteristik lahan tersebut.

Table 2.1. Topografi Wilayah Kalimantan Timur

No	Kabupaten/Kota	Ibukota	Luas Wilayah Daratan (Ha)	Luas Pengelolaan Laut (Km ²) (0-4 Mil)
1	Paser	Tanah Grogot	1.119.293	8.200
2	Kutai Barat	Sendawar	1.563.060	0
3	Kutai Kartanegara	Tenggarong	2.634.895	1.891
4	Kutai Timur	Sangatta	3.189.649	2.641
5	Berau	Tanjung Redeb	2.220.033	11.962
6	Penajam Paser Utara	Penajam	321.155	400
7	Balikpapan	Balikpapan	56.128	287
8	Samarinda	Samarinda	71.783	0
9	Bontang	Bontang	19.256	275
10	Mahakam Ulu	Long Bagun	1.531.500	0
Provinsi Kalimantan Timur			12.726.752	25.656

Sumber: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Kalimantan Timur, 2019

Kabupaten/Kota yang masih harus dikembangkan yaitu Kabupaten Penajam Paser Utara. Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan daerah pemekaran dari Kabupaten Paser, sesuai dengan diterbitkannya UU No.7 Tahun 2002 tanggal 10 April 2002 tentang "Pembentukan Kabupaten Penajam Paser Utara". Kabupaten Penajam Paser Utara terletak antara $00^{\circ}48'29''$ - $01^{\circ}36'37''$ Lintang Selatan dan $116^{\circ}19'30''$ - $116^{\circ}56'35''$ Bujur Timur.

2.2. Kabupaten Penajam Paser Utara

2.2.1. Gambaran Geografis dan Administratif Wilayah

Posisi Kabupaten Penajam Paser Utara sangat strategis sebagai pintu gerbang transportasi laut dan transportasi darat menuju Provinsi Kalimantan Selatan serta merupakan jalur pergerakan barang dan jasa lintas Provinsi Kalimantan Timur dan Provinsi Kalimantan Selatan. Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki batas-batas administrasi dengan kabupaten/kota sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Loa Kulu dan Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara dengan jarak 129 km,
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Kota Balikpapan dan Selat Makassar,
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser dan Selat Makassar,
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser dan Kecamatan Bongan Kabupaten Kutai Barat 123 km.



Gambar 2.2. Peta Batas Wilayah Penajam Paser Utara

Sumber : RTRW Kab.PPU 2011-2031

Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki luas 3.333,06 Km². Secara geografis berbatasan langsung dengan Kabupaten

Kutai Kartanegara di sebelah utara, Kota Balikpapan dan Selat Makassar di sebelah timur, dan Kabupaten Paser di sebelah barat dan selatan. Luas daratan Kabupaten Penajam Paser Utara mencapai 3.060,82 Km² dan luas pengelolaan Laut 272,24 Km². Topografi wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara berada pada ketinggian 0-150 m diatas permukaan laut (dpl). Dengan tingkat lereng 15-40 persen tersebar di wilayah bagian barat lereng 0-5 persen.

Pada elevasi terendah terdapat di daerah sekitar muara Sungai yang mengalir di Penajam Paser Utara. Penajam Paser Utara memiliki wilayah yang didominasi wilayah perbukitan dan dataran di wilayah bagian barat.

Tabel 2.2. Luas Wilayah Menurut Kecamatan Kabupaten PPU Tahun 2019

Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)		Jumlah (Km ²)	Persentase (%)
	Darat	Laut		
Babulu	355,71	43,74	399,45	11,98
Waru	496,05	57,83	553,88	16,62
Penajam	1.036,70	170,63	1.207,37	36,22
Sepaku	1.172,36	0,00	1.172,36	35,17
Jumlah	3.060,82	272,24	3.333,06	100,00

Sumber: BPS, Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka Tahun 2020

Secara administrasi, Kabupaten Penajam Paser Utara terdiri 4 Kecamatan yaitu Kecamatan Babulu, Kecamatan Waru, Kecamatan Penajam, dan Kecamatan Sepaku. Dari segi jarak terhadap ibukota kabupaten, Kecamatan Sepaku merupakan kecamatan terjauh dengan jarak tempuh (84 km) disusul Kecamatan Babulu (48 km) dan Kecamatan Waru (25 km).

Tabel 2.3. Luas Kecamatan dan Jarak Ibukota Kecamatan Menuju Ibukota Kabupaten Penajam Paser Utara

Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Ibukota Kecamatan- Ibukota Kabupaten (Km)	Jenis Sarana yang Dilalui
Babulu	399.45	48	Darat
Waru	553.88	25	Darat
Penajam	1,207.37	0	Darat
Sepaku	1,172.36	84	Darat

Sumber : BPS, Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka tahun 2020

2.2.2. Demografi

Jumlah penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara mengalami pertumbuhan relatif kecil. Pada tahun 2019 jumlah penduduk seluruhnya sebanyak 160.912 jiwa dengan komposisi 84.018 jiwa penduduk laki-laki dan 76.894 jiwa penduduk perempuan. Untuk mengetahui lebih rinci jumlah penduduk menurut jenis kelamin dan rasio jenis kelamin pada akhir tahun 2019 dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Rasio Jenis Kelamin Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2019

Kecamatan	Laki-laki	Perempuan	Rasio Jenis Kelamin
Babulu	17362	15376	113
Waru	9174	9289	99
Penajam	39437	38811	102
Sepaku	18045	13418	134
Penajam Paser Utara	84018	76894	109

Sumber: BPS Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka 2020

Berdasarkan tabel tersebut dapat dikemukakan bahwa jumlah penduduk di Kabupaten Penajam Paser Utara lebih besar jumlah penduduk laki-laki dibandingkan jumlah penduduk perempuan.

Untuk melihat lebih detail mengenai gambaran kependudukan berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin, dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut:

Tabel 2.5. Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Tahun 2019 di Kabupaten PPU

Kelompok Umur	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
0 – 4	7.791	7.367	15.158
5 – 9	7.660	7.367	15.027
10 – 14	7.636	7.038	14.674
15 – 19	6.909	6.251	13.160
20 – 24	5.701	5.372	11.073
25 – 29	6.403	5.951	12.354
30 – 34	6.704	6.269	12.973
35 – 39	6.692	6.335	13.027
40 – 44	6.591	6.254	12.845
45 – 49	6.260	5.231	11.491
50 – 54	4.980	4.225	9.205
55 – 59	3.921	3.393	7.314
60 – 64	2.688	2.311	4.999
65 – 69	1.884	1.535	3.419
70 – 75	1.129	1.011	2.140
75 +	1.069	984	2.053
Jumlah	84.018	76.894	160.912

Sumber: BPS Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka Tahun 2020

Dari data di atas dapat diketahui bahwa lebih dari 70 persen penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan penduduk usia produktif yaitu usia 15-64 tahun. Kondisi tersebut merupakan potensi yang dimiliki Kabupaten Penajam Paser Utara karena dengan formasi tersebut maka berpotensi menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi Kabupaten Penajam Paser Utara melalui kontribusi tenaga kerja di sektor-sektor lapangan usaha.

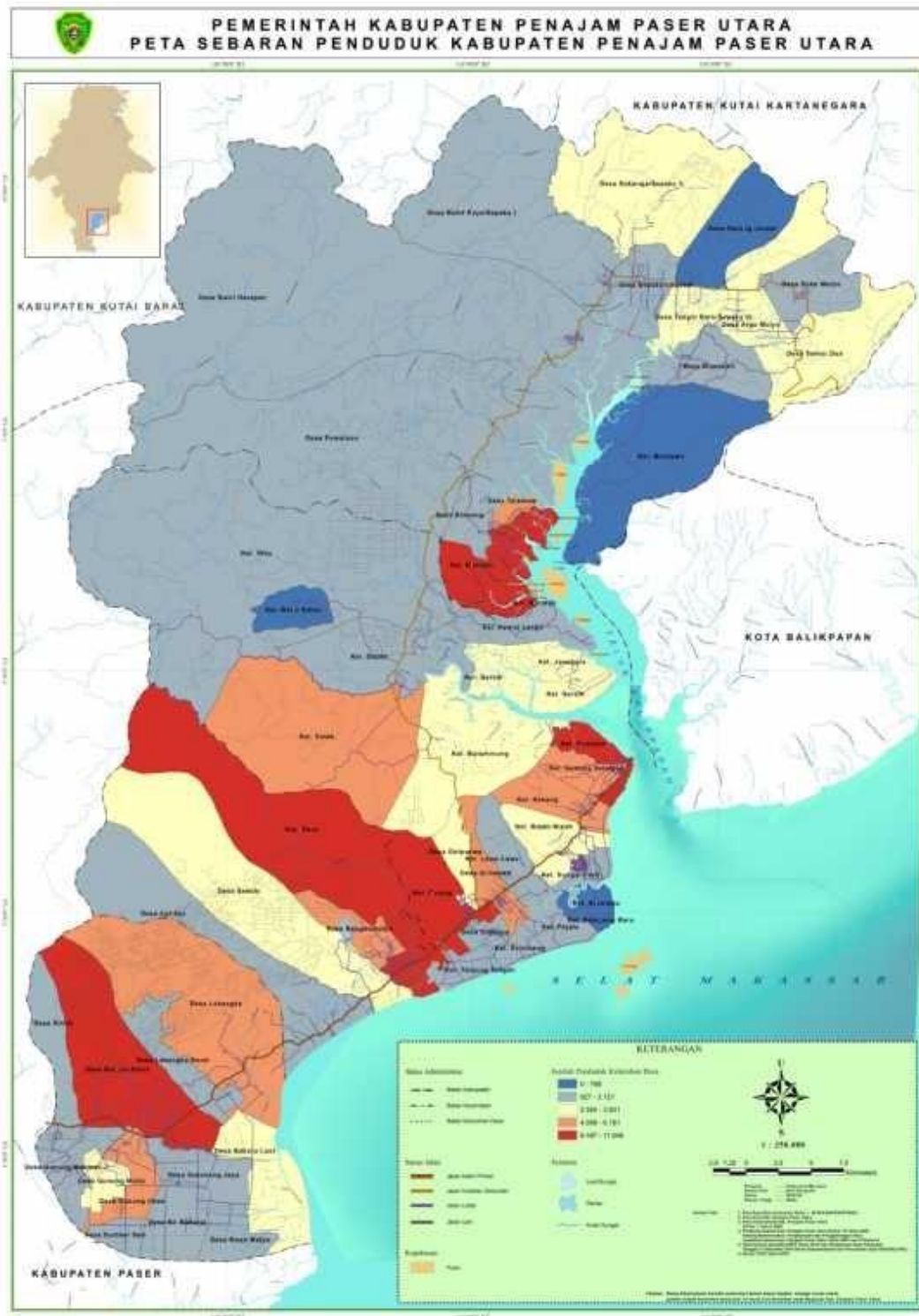
a. Kepadatan Penduduk

Berdasarkan data kependudukan yang ada perkecamatan, kondisi kependudukan setiap kecamatan dapat digambarkan jumlah penduduk dan laju pertumbuhannya sebagai berikut:

Tabel 2.6. Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2009- 2013

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan Penduduk	Persentase Penduduk	Kepadatan Penduduk Per Km ²
Babulu	32738	0,68	20,35	81,96
Waru	18463	1,88	11,47	33,33
Penajam	78248	1,67	48,63	64,81
Sepaku	31463	(1,12)	19,55	48,28
Penajam Paser Utara	160912	0,96	100,00	48,28

Sumber: BPS Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka 2020



Gambar 2.3. Sebaran Penduduk di Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2013

Sumber : Hasil analisis data

b. Penyebaran Penduduk

Dilihat dari kepadatan penduduknya di Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki kepadatan yang relatif rendah.

Tabel 2.7. Penduduk, Luas Wilayah, dan Rata-rata Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten PPU Tahun 2019

Kecamatan	Luas Wilayah Km ²	Banyaknya Penduduk	Rata-Rata Penduduk Tiap/Km ²
Babulu	399,45	32185	80,57
Waru	553,88	17722	31,99
Penajam	1207,37	76423	63,29
Sepaku	1172,36	31613	26,29

Sumber: BPS Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka Tahun 2020

Mengamati data tabel di atas bisa disimpulkan bahwa dari ke-empat kecamatan yang ada di Kabupaten Penajam Paser Utara, Kecamatan Babulu merupakan kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi dalam kurun waktu 2019, pada tahun 2019 kepadatan mencapai 80,57 orang/km². Disusul Kecamatan Penajam dengan kepadatan 63,29 orang/km² dan Kecamatan Sepaku adalah kecamatan dengan kepadatan penduduk terendah diantara kecamatan lain yaitu 26,96 orang/km².

Dinamika penduduk adalah perubahan penduduk, baik pengurangan maupun penambahannya. Faktor yang mempengaruhi dinamika penduduk adalah kelahiran (fertilitas), kematian (mortalitas), dan perpindahan atau migrasi. Dalam pembahasan ini, titik berat pembahasan diutamakan pada indikator fertilitas. Selain itu, dibahas juga tentang keluarga berencana yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi fertilitas.

Jumlah penduduk di suatu daerah selalu mengalami

perubahan yang disebabkan oleh faktor fertilitas, moralitas, dan migrasi atau perpindahan penduduk. Ketiga faktor inilah yang menentukan tinggi rendahnya pertumbuhan penduduk. Jumlah penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara pada tahun 2018 mencapai 159.386 jiwa. Angka ini mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya. Pertumbuhan penduduk selama tahun 2018 mencapai 1,06 persen.

Dengan luas wilayah daratan sekita 3.333,06 km², maka setiap km² wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara dihuni/ditempati penduduk sebanyak 48 orang pada tahun 2018. Jika dirinci menurut kecamatan, Kecamatan Penajam sebagai pusat pemerintahan memiliki jumlah penduduk paling sedikit adalah Kecamatan Waru. Walaupun Kecamatan Penajam memiliki jumlah penduduk lebih banyak disbanding dengan kecamatan-kecamatan yang lain, tingkat kepadatan penduduk hanya berada pada peringkat 2 setelah Kecamatan Babulu. Tingkat kepadatan penduduk Kecamatan Babulu tahun 2018 mencapai 81,40 jiwa/ km².

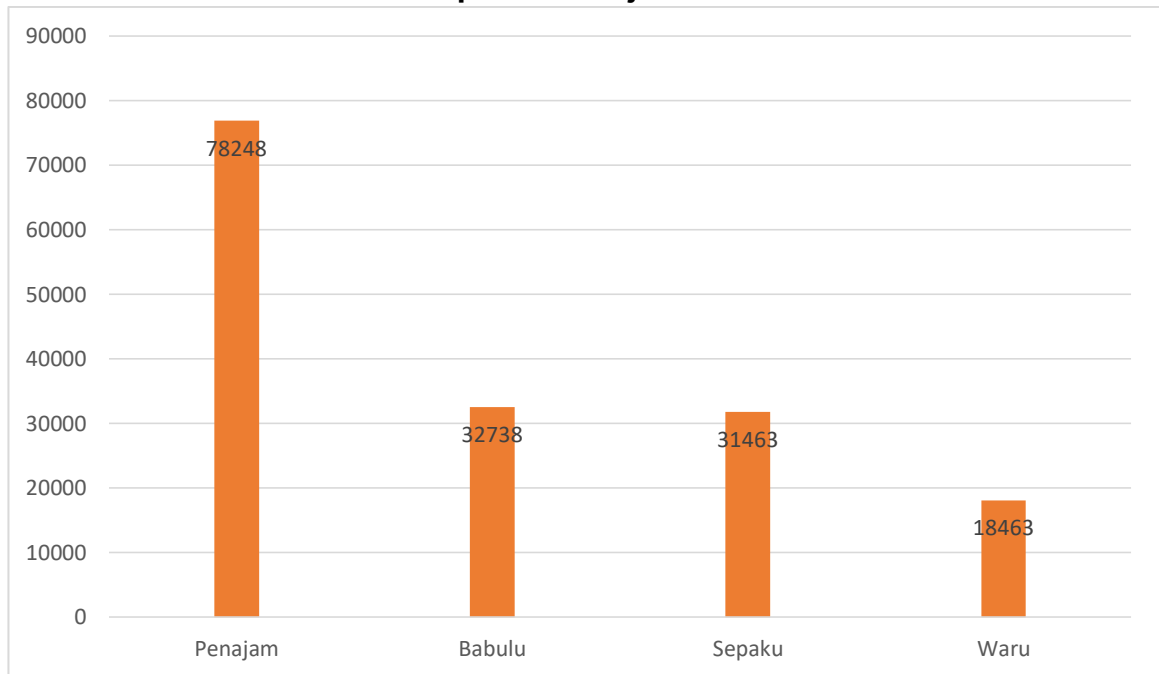
Tabel 2.8. Indikator Kependudukan Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2016-2019

Uraian	2016	2017	2018	2019
Jumlah Penduduk	156.001	157.711	159.386	160.912
Pertumbuhan Penduduk	1.15	1.10	1.06	0.96
Kepadatan Penduduk	46.80	47.32	47.82	48.28
Sex Ratio	109.57	109.50	109.49	109
Jumlah Rumah Tangga	39.577	40.012	40.427	40.802
Rata-Rata ART/Ruta	3.94	3.94	3.94	3.94

Sumber : Badan Pusat Statistik Daerah Kabupaten Penajam Paser Utara

2020

Grafik 2.1. Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2019



Sumber : Kab. Penajam Paser Utara Dalam Angka 2020

2.2.3. Klimatologi

Wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara terdiri dari wilayah daratan dan perairan laut. Wilayah perairan laut terbesar di tiga kecamatan yaitu kecamatan Babulu, Waru dan Penajam dimana ketiga kecamatan tersebut berbatasan langsung dengan Selat Makassar. Tinjauan dari aspek hidrologi terhadap Kabupaten Penajam Paser Utara menunjukkan bahwa keberadaan sistem drainase yang belum memadai menyebabkan banyaknya daerah genangan berupa rawa-rawa. Sementara itu, di beberapa wilayah pesisir terjadi kecenderungan meningkatnya abrasi pantai oleh air laut. Karena itu untuk menjaga kelestarian ekosistem wilayah pesisir, maka pengelolaan hutan bakau (*mangrove*) perlu mendapat perhatian yang serius dari pemerintah daerah dan masyarakat setempat.

Berdasarkan kajian data iklim pada masing-masing kecamatan dapat diketahui bahwa rata-rata hari hujan di Kabupaten Penajam Paser Utara adalah sebanyak 10 hari perbulan dengan curah hujan rata-rata sebesar 230 mm per bulan. Sedangkan curah hujan di atas 300 mm perbulan terjadi antara bulan Desember sampai dengan Februari. Curah hujan sebesar 100 – 300 mm per bulan pada umumnya terjadi pada bulan Maret sampai bulan juni, dan pada bulan Juli sampai bulan Oktober.

Kondisi iklim di wilayah Provinsi Kalimantan Timur menunjukkan bahwa karakteristik iklim di wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara termasuk wilayah iklim *tropika humida*. Temperatur udara rata-rata sebesar 26°C dengan perbedaan temperatur pada waktu siang dan malam berkisar antara 5°-7°C. Temperatur minimum terjadi antara bulan Oktober sampai bulan Agustus, Berdasarkan pembagian iklim di wilayah Kalimantan Timur, iklim Kabupaten Penajam Paser Utara termasuk zone 1 dengan rata-rata curah hujan berkisar antara 1800 sampai 2000 mm/tahun dengan rata-rata tahunan 1963 mm/tahun. Berdasarkan kriteria Oldeman Kabupaten ini termasuk dalam zone iklim E1 dan E2 seperti dalam tabel berikut :

Table 2.9. Banyaknya Curah Hujan Menurut Pos Pengamatan per Bulan tahun 2010

Bulan	Babulu	Waru	Penajam	Sepaku
Januari	131.6	84	83	220
Februari	279.0	193	213	350
Maret	229.8	221	250	237
April	374.0	125	164	262
Mei	29.4	53	124	105
Juni	188.2	211	354	100
Juli	227.6	401	353	219

Agustus	182.4	454	343	127
September	135.4	142	195	136
Oktober	255.0	263	306	395
Nopember	552.6	296	204	189
Desember	131.6	312	254	234
Total	236.7	229.6	236.9	214.5

Sumber: RPJPD Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2005-2025

Berdasarkan kajian data iklim pada masing-masing kecamatan dapat diketahui bahwa rata-rata hari hujan di Kabupaten Penajam Paser Utara adalah sebanyak 10 hari perbulan dengan curah hujan rata-rata sebesar 230 mm per bulan. Sedangkan curah hujan di atas 300 mm perbulan terjadi antara bulan Desember sampai dengan Februari. Curah hujan sebesar 100 – 300 mm per bulan pada umumnya terjadi pada bulan Maret sampai bulan juni, dan pada bulan juli sampai bulan Oktober.

Kondisi iklim di wilayah Provinsi Kalimantan Timur menunjukkan bahwa karakteristik iklim di wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara termasuk wilayah iklim tropika humida. Temperatur udara rata-rata sebesar 26⁰C dengan perbedaan temperatur pada waktu siang dan malam berkisar antara 5-7⁰C. Temperatur minimum terjadi antara bulan Oktober sampai bulan Agustus, Berdasarkan pembagian iklim di wilayah Kalimantan Timur, iklim Kabupaten Penajam Paser Utara termasuk zone 1 dengan rata-rata curah hujan berkisar antara 1800 sampai 2000 mm/tahun dengan rata-rata tahunan 1963 mm/tahun.

Tabel 2.10. Banyaknya Hari Hujan Menurut Pos Pengamatan di Kabupaten Penajam Paser Utara Per Bulan, 2019

Bulan	Kecamatan / Subdistrict				
<i>Month</i>	Babulu	Waru	Penajam	Sepaku	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Januari	22	13	14	14	
Februari	11	4	7	7	
Maret	20	10	12	16	
April	28	8	15	16	
Mei	18	-	19	10	
Juni	21	14	15	13	
Juli	5	7	5	6	
Agustus	7	2	2	3	
September	6	3	4	1	
Oktober	10	7	7	14	
November	10	9	8	8	
Desember	18	13	8	14	
Jumlah/Total	2019	176	90	116	122
	2018	174	149	139	178
	2017	82	131	132	186
	2016	120	87	87	123
	2015	135	109	77	82

Sumber: BPS Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2020

Bab III. ASPEK TEKNIS PRODUKSI

Industri pakan ternak merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang agribisnis, yang memanfaatkan bahan baku yang berasal dari pertanian secara luas, baik berupa limbah ataupun hasil sampingan dari industri pertanian / perkebunan / perikanan. Produk pertanian memiliki sifat yang unik, di mana produk tersebut dihasilkan secara musiman serta mudah rusak. Oleh karena itu, industri pakan ternak harus memiliki struktur manajemen agribisnis yang terintegrasi, baik dalam manajemen ketersediaan bahan baku (pengadaan, pendistribusian, dan penyimpanan), manajemen produksi, serta manajemen pemasarannya, sehingga segala kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Untuk merancang industri pakan ternak unggas di Kabupaten Penajam Paser Utara Provinsi Kalimantan Timur diperlukan sebuah kajian secara holistic dan mendalam dalam kegiatan perencanaan manajemen meliputi lokasi pabrik, bahan baku, kontrol kualitas, produk pakan ternak unggas, teknik penyimpanan, sumber daya manusia, peralatan serta pemasaran.

Industri pakan ternak unggas saat ini merupakan sebuah kebutuhan yang sangat mendesak di Kalimantan Timur karena sampai saat ini belum tersedia. Adapun aspek yang harus diperhatikan dalam pendirian industri pakan ternak unggas adalah sebagai berikut :

3.1. Potensi Bahan Baku

Kebutuhan bahan baku dapat dihitung dari besarnya produksi pakan yang akan dihasilkan guna memenuhi kebutuhan bahan pakan. Untuk prosesing pembuatan pakan ternak unggas diperlukan bahan baku sumber energi, sumber protein (protein hewani dan nabati) dan sumber vitamin mineral. Sampai saat ini kebutuhan terhadap Bahan baku utama ada yang bersumber dari petani lokal dan ada yang import.

Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan salah satu lumbung hasil pertanian yang ada di Kalimantan Timur seperti padi dan jagung dimana jagung merupakan bahan baku pakan yang utama penyusun pakan unggas sebagai sumber energi, hasil dari limbah penggilingan padi biasanya menghasilkan bekatul dan dedak yang juga merupakan bahan baku penyusun pakan unggas sumber energi, atau dapat juga dengan pemanfaatan potensi lokal yang ada di Kalimantan Timur berupa limbah perkebunan seperti limbah industri sawit, industri pertanian lainnya yang menurut beberapa hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan baku pakan ternak unggas. Sedangkan untuk bahan baku sumber protein hewani disupport dari daerah lain seperti Kota Bontang, Kabupaten Kutai Kartanegara serta juga dengan import.

3.1.1. Populasi Hewan Ternak Unggas

Hewan ternak yang paling banyak populasinya di Kabupaten Penajam Paser Utara pada tahun 2019 adalah sapi potong, dengan populasi sebesar 17.191 ekor, diikuti dengan kambing sebanyak 4.864 ekor dan babi sebanyak 615 ekor. Populasi sapi potong terbanyak berada di Kecamatan Penajam (7.736 ekor), kambing terbanyak berada di Kecamatan Babulu (1.557 ekor) dan babi terbanyak berada di Kecamatan Penajam (357 ekor). Untuk peternakan unggas, unggas yang paling banyak populasinya di Kabupaten Penajam Paser pada tahun 2019 adalah ayam pedaging dengan 1.902.561 ekor. Populasi ayam pedaging terbanyak ada di Kecamatan Penajam dengan produksi sebesar 487.715 kg.

Tabel 3.1. Populasi Unggas Di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2018

No	Kabupaten/Kota	2018			
		Ayam	Ayam	Ayam	Itik
		Kampung	Ras Petelur	Ras Pedaging	
		Ekor			
1	Paser	1.617.526	0	2.820.883	42.737
2	Kutai Barat	210.306	0	3.010.836	20.425
3	Kutai Kartanegara	815.397	205.085	10.834.156	78.094
4	Kutai Timur	300.044	45.845	3.153.491	16.970
5	Berau	281.365	87.591	3.964.032	32.672
6	Penajam Paser Utara	406.487	80.981	2.023.175	20.359
7	Mahakam Ulu	39.825	0	166.400	840
8	Samarinda	76.006	361.210	17.590.892	7.755
9	Balikpapan	715.574	274.720	17.980.350	28.479
10	Bontang	106.639	0	6.116.477	647
	Jumlah	4.569.169	1.055.432	67.660.692	248.978

Sumber: BPS Kaltim, 2019.

Dari data di atas menunjukkan Kabupaten Penajam Paser Utara berpotensi mengembangkan industri pakan ternak unggas. Dilihat dari produksi dan letak yang strategis untuk bisa mensuplai pakan ternak ke daerah sekitar Penajam Paser Utara dan skala provinsi.

3.1.2. Produksi Jagung dan Padi

Kebutuhan bahan baku dapat dihitung dari besarnya produksi pakan yang akan dihasilkan guna memenuhi kebutuhan bahan pakan. Bahan baku utama pembuatan pakan berupa jagung dan kedelai. Upaya menekan biaya produksi dapat dilakukan dengan melakukan manajemen pembelian dan pengelolaan stok bahan baku, karena harga jagung sebagai bahan baku utama cenderung fluktuatif sepanjang tahun.

Biaya produksi pakan sangat ditentukan oleh harga bahan baku terutama jagung, sebagai komponen utama pakan ternak (60%) dipara pengumpul jagung kering dengan kadar air sekitar 10% dimana harganya Rp. 6.000/kg (harga ini relatif fluktuasi) tergantung musim tanam.

Berikut data produksi jagung dan kedelai di Kabupaten Penajam Paser Utara.

Tabel 3.2. Produksi jagung dan kedelai Kabupaten Penajam Paser Utara tahun 2019.

Subround	Produksi Jagung (ton)	Produksi Kedelai (ton)
Babulu	1.174,93	-
Waru	4,66	-
Penajam	426,97	-
Sepaku	380,40	-
Penajam Paser Utara	1.986,96	-

Sumber: BPS Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka Tahun 2020

Berdasarkan data di atas kedelai bukan merupakan produk hasil pertanian dari Kabupaten Penajam Paser Utara, sehingga dalam penggunaannya mendatangkan dari luar atau digantikan dengan bungkil kelapa/ kelapa sawit.

Dedak sebagai salah satu komposisi pakan ternak dihasilkan dari sisa limbah gabah kering giling. Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan salah satu sentra penghasil padi di Wilayah Kalimantan Timur. Tabel di bawah ini menunjukkan produksi padi di Kabupaten Penajam Paser Utara.

Tabel 3.3. Produksi padi GKG Kabupaten Penajam Paser Utara tahun 2019

Subround	Luas Panen (ha)	Produktivitas (kui/ha)	Produksi GKG (ton)	Produksi Padi Beras (ton)
Januari – April	5.556,59	34,88	19.381,44	11.215,50
Mei – Agustus	4.316,49	30,03	12.962,65	7.501,12
September – Desember	3.265,85	28,41	9.278,23	5.369,06
Total	13.138,93	31,68	41.622,32	24.085,68

Sumber : BPS Kabupaten Penajam Paser Utara Dalam Angka Tahun 2020

Berdasarkan tujuan penyusunan profil proyek industri pakan ternak unggas yang terintegrasi dengan hasil produk pertanian, maka perlu diketahui mengenai kebutuhan jagung pipil kering dalam komposisi pakan ternak pellet berbasis jagung dan estimasi kebutuhan jagung sesuai dengan potensi populasi ternak di Kalimantan Timur. Hal ini berkaitan dengan pencapaian pemenuhan kebutuhan jagung.

Jagung berbentuk pipil kering dalam formulasi komposisi pellet pakan ternak dibutuhkan sebesar 51,4%. Formulasi komposisi pellet ternak disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.4. Formulasi komposisi pellet pakan ternak

No	Nama Bahan	Persentase dalam pellet pakan (%)	
		Ayam Pedaging	Ayam Buras
1	Jagung pipil giling	51,4	35,0
2	Bungkil kedelai	18,0	20,0
3	Tepung ikan	5,0	10,0
4	Com Gluten Meal	7,0	
5	Premiks	0,6	

6	Crude Palm Oil (CPO)	2,0	
7	Dedak/ bekatul	16	30,0
8	Tepung gamal		3,0
9	Kapur		1,0
10	Minyak kelapa		1,0
Total		100,0	100,0

Sumber : Dirjen Peternakan Deptan (2008)

Formulasi komposisi pellet pakan ternak tersebut akan sangat berpengaruh terhadap produktivitas ternak yang diusahakan. Ternak ayam merupakan contoh ternak yang produktivitasnya dipengaruhi oleh kualitas pakan. Tabel berikut menyajikan parameter produktivitas ternak ayam yang digunakan sebagai dasar dalam estimasi kebutuhan pakan ternak di Kalimantan Timur.

Tabel 3.5. Parameter produktivitas ternak ayam terhadap tiga kelas produktivitas yang dipengaruhi kualitas pakan.

Parameter Produktivitas	Kelas Produktivitas		
	Baik	Sedang	Buruk
Berat karkas (gr)	1760	1737	1719
Konversi pakan terhadap berat badan (FCR)	2,13	2,15	2,16
Peluang hidup ternak (%)	95,98	95,61	92,78
Karkas tidak layak jual (%)	1,39	1,19	1,73
Biaya yang dikeluarkan (sen \$US/ayam)	12,02	11,49	10,86

Sumber : Jones, 2002

3.2. Potensi Pasar

3.2.1. Permintaan

Bisnis pakan unggas ditandai oleh permintaan pasar yang senantiasa tumbuh signifikan seiring dengan pertumbuhan penduduk. Permintaan pakan unggas tetap tinggi sekalipun kondisi dunia sedang dalam krisis. Ketersediaan bahan baku pakan unggas berupa dedak yang mudah dan murah di Kabupaten PPU

merupakan faktor pendorong, sehingga biaya produksi pembuatan pakan dapat ditekan sampai pada tingkat minimal.

Pakan merupakan salah satu komoditi penting yang termasuk pada subsistem agribisnis hulu. Ketersediaan pakan yang berkualitas dan murah menjadi prasyarat bagi tumbuhnya industri peternakan yang maju. Pakan yang murah akan membuat peternak mampu meningkatkan skala usaha dan keuntungan per satuan, sedangkan pakan yang berkualitas akan meningkatkan konversi pakan sehingga proses pemberian pakan menjadi lebih efisien. Pakan merupakan faktor yang berperan dalam peningkatan kualitas budidaya yang berimplikasi pada peningkatan profitabilitas usaha ternak. Di sisi lain pengelolaan pakan ternak akan berimplikasi pada penyerapan tenaga kerja penyediaan bahan baku pakan, proses produksi dalam pembuatan, serta perkembangan peternakan yang lebih merakyat. Kebutuhan pakan per ekor ternak unggas pedaging dari DOC sampai panen (sekitar 34 hari) kurang lebih 3 Kg pakan. Dengan demikian maka proyeksi permintaan untuk pakan unggas akan terjadi peningkatan setiap tahun karena tumbuh pesatnya masyarakat yang berusaha di sector perunggasan misalnya ayam, itik dan ayam buras. Jumlah peternak ayam broiler kemitraan dengan populasi minimal 5.000 ekor juga setiap tahun meningkat begitu juga halnya dengan peternak mandiri. Peningkatan setiap tahun tersebut terjadi karena daging dan telur ayam adalah sumber protein hewani masyarakat yang selalu tersedia dan dibutuhkan oleh masyarakat dari segala usia dan tingkat perekonomian yang bervariasi baik dipertanian maupun dipedesaan. Jika diperkirakan jumlah peternak mandiri yang potensial dibangkitkan sekitar 100 orang, dengan rata-rata kepemilikan ayam 1.000 ekor per orang maka permintaan pakan per periode adalah sebanyak $100 \times 1.000 \times 3 \text{ Kg} = 300 \text{ ton}$ per periode pemeliharaan atau setara dengan 5 ton pakan per hari.

Kabupaten Penajam Paser Utara sangat berpotensi dalam membangun industri pakan ternak unggas. Dikarenakan letak yang strategis, memiliki bahan baku pakan ternak hasil dari limbah pertanian dan peningkatan produksi ternak unggas yang signifikan dari tahun ke tahun. Beberapa macam produk yang dihasilkan ternak unggas di Kabupaten Penajam Paser Utara dapat dilihat pada Tabel 3.6., 3.7. dan 3.8. berikut ini.

Tabel 3.6. Produksi telur unggas di beberapa kecamatan Kabupaten Penajam Paser Utara

Jenis Ternak	Banyaknya produksi per kecamatan				Jumlah
	Babulu	Waru	Penajam	Sepaku	
Ayam Ras	89.126	41.592	35.6505	106.952	594.175
Ayam Buras	86.752	43.376	101.210	57.834	289.172
Itik	44.861	15.318	27.354	21.883	109.416
Itik Manila	4.598	1.577	2.804	2.243	11.222
Penajam Paser Utara	225.337	101.863	487.873	188.912	1.003.985

Sumber : BPS Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.7. Produksi daging unggas per kecamatan di Kabupaten Penajam Paser Utara

Jenis Ternak	Banyaknya produksi daging per kecamatan				Jumlah
	Babulu	Waru	Penajam	Sepaku	
Ayam Kampung	111.356	55.678	129.915	74.237	371.186
Ayam Petelur	7.587	3.541	30.349	9.105	50.582
Ayam	348.368	34.837	487.715	290.307	1.161.227

Pedaging					
Itik	3.456	1.180	2.108	1.686	8430
Itik Manila	138	47	84	67	336
Penajam Paser Utara	470.905	95283	650.171	375.402	1.591.761

Sumber : BPS Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.8. Harga beberapa produk ternak unggas di Kabupaten Penajam Paser Utara

Uraian	Satuan (Unit)	Harga		Keterangan
		Terendah	Tertinggi	
Ayam Buras	Ekor	120.000	125.000	8-18 Bulan
Ayam Petelur	Ekor	75.000	80.000	Potong
Ayam Pedaging	Ekor	45.000	65.000	Potong
Itik	Ekor	50.000	60.000	Potong
DOC Petelur	Ekor	7.000	8.000	1-2 Hari
DOC Pedaging	Ekor	7.000	8.000	1-2 Hari
Daging Ayam	Kg	26.000	45.000	
Telur Ayam Ras	Butir	1.800	2.200	
Telur Ayam Buras	Butir	2.500	3.000	
Telur Itik	Butir	3.000	3.500	

Sumber: BPS Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka Tahun 2020

3.2.2. Penawaran

Keberadaan pakan unggas yang murah sangat penting karena dalam struktur biaya budidaya unggas terutama ayam potong, biaya mencapai persentasi tertinggi dalam biaya mencapai 60 sampai 70%. Penyediaan pakan Indonesia sudah dilakukan dalam industri khususnya untuk pakan unggas. Perkembangan pakan sudah terintegrasi menjadi sistem agribisnis perunggasan. Hanya saja selama ini perusahaan pabrik pakan ternak masih

dikuasai oleh perusahaan multinasional, dengan skala besar dan menguasai seluruh subsistem agribisnis perunggasan dari mulai pembibitan, budidaya, pembuatan pakan, sampai dengan pemasaran. Namun demikian bisnis ini tetap menjanjikan karena selama ini sumber-sumber pakan (jagung) tersebar di masyarakat belum dikuasai sepenuhnya oleh perusahaan besar, dengan demikian masih ada celah untuk mengembangkan pakan ternak skala kecil (5 ton per hari) terutama untuk memasok kebutuhan lokal.

3.2.3. Analisis Persaingan dan Peluang Pasar

Produksi unggas di Kabupaten PPU saat ini telah dapat memenuhi kebutuhan daging dan telur ayam, di mana produk ini dihasilkan terutama dari usaha ayam ras modern. Biaya pakan unggas dapat mencapai 60% - 70% dari biaya produksi. Ransum unggas disusun dari bahan baku lokal dan impor dengan menggunakan teknik formulasi pakan dengan biaya terendah untuk memenuhi kebutuhan gizi unggas. Bahan baku dikelompokkan ke dalam sumber energi, protein, hasil samping industri pertanian, mineral dan suplemen gizi. Imbuhan pakan yang terdiri dari antibiotika, enzim, bahan pengawet dan lain-lain ditambahkan untuk meningkatkan penampilan produksi.

Produksi pakan di Indonesia tahun 2019 mencapai 20,5 juta ton dan pada tahun 2020 bakal tumbuh sekitar 5 persen atau sekitar 21,53 juta ton dimana 85% pakan unggas sedangkan sisanya untuk pakan ikan dan ternak lainnya. Ransum unggas umumnya menggunakan jagung, bekatul/dedak, bungkil kedelai, tepung ikan sebagai bahan utama dan dari total ransum unggas. Peluang usaha pendirian pabrik pakan ternak sangat besar mengingat besarnya pasar dan peluang untuk membangun pemasaran relasional dengan para peternak kecil yang kurang terlayani oleh perusahaan besar. Bisnis yang direkomendasikan dalam profit ini adalah bisnis pakan

ternak skala kecil, terutama bila dibandingkan dengan para pelaku pakan ternak saat ini yang kapasitas produksinya mencapai puluhan ribu ton per bulan. Untuk tahap permulaan direkomendasikan pabrik pakan dengan kapasitas sampai dengan 300 ton per bulan, atau setara dengan kebutuhan pakan ayam sekitar 80.000 ekor per periode

Investasi pabrik pakan ternak di Kabupaten PPU, telah banyak dinantikan oleh para pelaku usaha perunggasan, dengan harapan mereka mendapat harga lebih murah, dengan kualitas pakan yang memenuhi standar dalam hal kadar nutrisi dan tingkat daya cernanya. Potensi ini belum banyak dilirik karena kurang populer jika dibandingkan dengan investasi di bidang tambang dan perkebunan yang secara kasat mata lebih mudah pengelolaannya. Terdapat beberapa keunggulan investasi pakan ternak, yang sangat penting dipertimbangkan oleh para calon investor, antara lain adalah sebagai berikut:

- a) Pola pemasaran yang mudah bila terintegrasi dengan pengembangan peternakan unggas
- b) Bisa terintegrasi dengan pengembangan pertanian jagung dan peternakan unggas
- c) Dapat dibuat dalam skala kawasan dengan konsep cluster
- d) Mempunyai nilai tambah yang sangat besar bagi masyarakat sekitar, bagi sektor terkait, dan terutama bagi peningkatan geliat pertumbuhan ekonomi kawasan
- e) Produk yang dihasilkan dapat lebih murah dibandingkan para pesaing.

Secara umum investasi pakan ternak menguntungkan secara langsung bagi pemodal, maupun memberikan keuntungan bagi *stakeholders* maupun masyarakat sekitar. Dalam konteks Kabupaten PPU sebagai calon Ibukota Negara (IKN), investasi pakan ternak juga

relevan dengan arah dan kebijakan pemerintah RJPMD Kabupaten PPU Tahun 2019 – 2023

3.2.4. Jalur Pemasaran Produk

Kunci sukses pendirian industri pakan ternak terletak pada keterhubungan pabrik dengan pasar (kelompok peternak) sehingga seluruh produksidapat terserap oleh para peternak lokal.Terkait dengan keterhubungan dengan pasar, maka perusahaan dapat meniru pola pemasaran yang sudah berjalan dengan pola kemitraan dengan para peternak, terutama peternak kecil yang selama ini sangat tergantung dari pasokan pakan dari perusahaan besar.

3.2.5.Kendala Pemasaran

Sebagian besar perusahaan pakan ternak di Indonesia berada di Pulau Jawa. Untuk wilayah Kalimantan Timur masih sangat sedikit, sehingga masih sangat dibutuhkan. Kondisi persaingan antarperusahaan pakan ternak umumnya terjadi pada persaingan dalam mendapatkan mitra peternak. Namun kondisi persaingan tersebut belum terlihat di Kabupaten PPU. Pola distribusi pakan sangat khas karena dijual melalui jaringan- jaringan pemasaran yang telah dibina dan dikelola setiap saat. Dalam skala besar pasar sangat susah dimasuki namun pada skala kecil dimana perusahaandapat melakukan penetrasi langsung pada para peternak, pasar masih sangat terbuka lebar. Investasi yang disarankan menghadapi persaingan dengan perusahaan besar adalah investasi skala kecil (kapasitas 5 ton pakan per hari) dengan demikian perusahaan tidak bersaing dengan perusahaan besar memperebutkan jaringan besar. Perusahaan dapat membangun jaringan sendiri sehingga tidak bersaing secara langsung dengan perusahaan besar.

3.2.6. Strategi Pemasaran

Pola pemasaran relasional, lebih dari sekedar *personal selling*, strategi ini akan berpengaruh pada asumsi biaya modal selama 3 bulan, untuk mengantisipasi adanya kekosongan:

3.2.7. Segmentasi

Segmentasi pasar pakan ternak dikelompokkan menjadi segmentasi berbasis :

- Geografis
- Skala usaha menengah dan kecil
- Kepemilikan modal

3.2.8. Targeting

Target pasar dari usaha pakan ternak yang direkomendasikan untuk didirikan di Kabupaten PPU ini adalah sebagai berikut:

- Peternak kecil
- Peternak menengah yang mandiri
- Berada di lokasi yang berdekatan dengan pabrik

3.2.9. Marketing Mix

Bauran pemasaran yang disarankan untuk dilakukan dalam pengembangan usaha pakan ternak di Kabupaten PPU, meliputi:

- Produk untuk broiler
- Harga lebih murah dibandingkan produk sejenis
- Distribusi langsung ke peternak
- Pola penjualan yang dioptimalkan adalah *personalselling*
- Promosi dilakukan bersamaan dengan panen

3.3. Fasilitas Produksi dan Peralatan

Untuk pendirian dan pengembangan industri pakan ternak di Kabupaten Panajam Paser Utara (PPU) dibutuhkan fasilitas lahan untuk pembangunan pabrik dan pembuatan bangunan kantor. Lahan untuk pendirian pabrik pakan unggas diperlukan juga selain dari tempat proses produksi juga diperlukan gudang pakan, lantai jemur, lahan yang digunakan sebagai pabrik pakan ternak sebaiknya terletak topografi dataran tinggi serta akses jalan yang tidak sulit untuk dilalui kendaraan pengangkut pakan. Pada bagian peralatan, tentunya dibutuhkan pengadaan mesin produksi pakan dan prasarana pendukung lainnya. Peralatan yang diperlukan harus disesuaikan kemampuan produksi industri pakan ternak dan kebutuhan serta jenis produk yang akan dibuat.

3.4. Sistem Produksi

Secara teknis operasional, kegiatan manajerial untuk pengelolaan industri pakan ternak unggas di Kabupaten PPU adalah sebagai berikut:

- a) Manajemen bahan Baku
 - Melakukan pemesanan sesuai dengan proyeksi produksi dan kebutuhan pasar khususnya peternak unggas.
 - Melakukan proses pengadaan bahan baku penyusun pakan unggas
 - Melakukan MoU dengan para distributor bahan pakan
 - Pemeriksaan kualitas bahan pakan secara fisik meliputi warna, bau, dan tekstur
 - Uji kualitas bahan pakan secara kimiawi (laboratorium) meliputi kadar air, BK, Protein Kasar, Lemak, dan Serat Kasar (Analisa Proksimat).
 - Melakukan penyimpanan bahan baku di gudang pakan.

b) Manajemen Produksi

- Proses Skema produksi
- Pembuatan layout produk
- Penerapan konsep *Total Quality Management*
- Penentuan kapasitas produksi
- Penentuan komposisi bahan baku dengan bantuan software pakan ternak dan tim formulator yang disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi pakan unggas sesuai jenis dan periode ternak.
- Uji produk secara periodik ke laboratorium untuk mengetahui kandungan nutrisi pakan
- Pengemasan dan labeling

c) Manajemen Mutu Produk

- Kualitas kontrol mulai dari penerimaan bahan baku sampai pemasaran
- Kontrol kualitas zat nutrisi pakan
- Pencantuman label kandungan nutrisi pakan
- Tersedianya SOP di industri yang wajib diterapkan
- Tersedianya unit Jaminan Mutu Produk di perusahaan

Perencanaan produksi sangat krusial dalam proses teknis selanjutnya, karena secara umum pekerjaan selanjutnya diotomatisasi menggunakan *software* dan mesin produksi. Titik krusial yang sangat berpengaruh pada efisiensi usaha adalah pada proses pemasaran, proses pembelian bahan baku pakan.

Jenis produk yang dapat diproduksi adalah produk pakan jadi (ayam dan itik), dan konsentrat unggas, Paikan) untuk ayam dan itik

disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi (protein dan energi) sesuai umur dan periode produksi unggas.

a) Pakan Unggas Pedaging

Pakan untuk pedaging lazimnya terdiri dari 2 jenis yaitu untuk periode Starter dan Finisher dengan kandung Protein kasar yang berbeda

b) Pakan Untuk Unggas Petelur

Pakan untuk unggas petelur biasanya ada 3 jenis yaitu pakan starter, grower dan layer

c) Konsentrat

Konsentrat adalah pakan yang mengandung sumber protein tinggi untuk unggas dan ketika diberikan pada ternak sebaiknya masih diperlukan bahan pakan lain yang merupakan sumber energi, vitamin dan mineral sehingga kebutuhan protein dan energi dari unggas dapat tercukupi.

3.5. Kendala Produksi

Permasalahan dalam produksi pakan adalah suplai bahan baku dari petani yang belum mampu memenuhi kebutuhan pasar, fluktuasi harga bahan baku terutama bahan baku import dan seringnya tidak terpenuhi kebutuhan pasar serta terbatasnya informasi.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menggali bahan baku inkonvensional sumber protein seperti limbah sawit, kacang-kacangan, biji-bijian, protein daun, limbah hewan dan sebagainya tetapi terbatas dalam aspek ketersediaan. Penelitian untuk meningkatkan protein dari sumber karbohidrat dan juga hasil samping pertanian belum layak untuk dikembangkan dalam industri pakan. Pabrik pakan yang akan dibuat, diharapkan dapat menjadi bagian dari solusi untuk mengembangkan berbagai inovasi teknologi untuk menjawab permasalahan yang ada pada

industri pakan termasuk meningkatkan efisiensi, mengendalikan kualitas, pengolahan pakan dan mengembangkan imbuhan pakan.

BAB IV. ASPEK PENDUKUNG

4.1. Kebijakan Pemerintah Daerah

Kabupaten Penajam Paser Utara dengan letak geografisnya yang strategis dan didukung dengan sumberdaya alam yang melimpah baik daratan maupun lautan sangat berpotensi untuk mendirikan industri pakan ternak unggas. Hal ini juga didukung oleh pemerintah kabupaten dengan kebijakan-kebijakan di beberapa lini pemerintahan yang tertuang dalam Visi dan Misi Bupati Penajam Paser Utara yang sangat mendukung arah kebijakan pemerintahan kabupaten. Visi misi Bupati Penajam Paser Utara sebagai berikut:

Visi Bupati Penajam Paser Utara “Terwujudnya Kabupaten Penajam Paser Utara yang Maju, Modern, dan Religius.

Misi Bupati Kabupaten Penajam Paser Utara:

1. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pendapatan masyarakat serta mengurangi angka pengangguran.
2. Pembangunan Infrastruktur dan Konektifitas kawasan serta industri terpadu (pembangunan infrastruktur dasar akan menarik investasi masuk ke kawasan Buluminung (KIB) dan menjadikannya sebagai kawasan ekonomi khusus (KEK) Kalimantan Timur).
3. Meningkatkan jangkauan dan kualitas pelayanan dasar dalam pemenuhan hak dasar masyarakat bidang pendidikan dan kesehatan.
4. Meningkatkan dan mengembangkan sektor pertanian dalam arti luas.
5. Mengakselerasi laju mesin-mesin pertumbuhan dalam proses agribisnis, agroindustri, pariwisata, perdagangan dan jasa serta kerjasama lokal, regional yang maju dan berkelanjutan (a. meningkatkan nilai tambah, daya saing produk, dan kontribusi

- ekspor. b. kerjasama lokal, regional, maju dan berkelanjutan dalam pertumbuhan).
6. Menanggulangi kemiskinan melalui pemberdayaan ekonomi kreatif kerakyatan, perekonomian berbasis perdesaan dan kelurahan serta kelompok masyarakat minoritas, terpencil dan terpinggirkan melalui pembangunan desas dan kelurahan serta pembangunan kawasan perdesaan dan kelurahan.
 7. Meningkatkan infrastruktur daerah melalui prasarana jalan, jembatan, pelabuhan, energi listrik, pengelolaan sumber daya air, pengelolaan lingkungan, penataan ruang dan perumahan serta pemukiman.
 8. Peningkatan penerimaan daerah dan pengembangan sumber pendapatan non migas (meningkatkan sumber daya non migas dengan mengembangkan hilirisasi industri).
 9. Menguatkan kelembagaan dan sumber daya Aparatur dalam mewujudkan Tata Kelola Pemerintahan yang baik dan berkualitas.
 10. Pengembangan sistem informasi yang handal dan modern dalam upaya peningkatan dan pengembangan layanan pemerintahan dan ekoomi daerah.
 11. Peningkatan kerukunan umat beragama sebagai modal dan perekat kesatuan dan kesatuan yang bertumpu pada solidaritas dan sinergitas untuk pembangunan menuju masyarakat Penajam Paser Utara yang Maju, Modern, dan Religius.

4.2. Legalitas

Pendirian Kawasan industri di Kabupaten Penajam Paser Utara mendapat dukungan penuh dari pemerintah kabupaten khususnya Bupati Penajam Paser Utara yang tertuang dalam Peraturan Bupati PPU No 21 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu. Pemerintah memberikan kemudahan akses, birokrasi yang tidak panjang

dan waktu yang cukup singkat dalam proses mendirikan ijin sebuah usaha industri.

Berdasarkan pasal 14 BAB V Peraturan Bupati PPU No 21 tahun 2017 tentang mekanisme pelayanan perizinan, dibedakan menjadi beberapa jenis pelayanan antara mekanisme pelayanan Perizinan dan Non Perizinan dengan penjabaran sebagai berikut:

- (1) Mekanisme pelayanan Perizinan atau Non perizinan meliputi jenis pelayanan sebagai berikut:
 - a. Pelayanan *frontoffice*;
 - b. Pelayanan *backoffice*;
 - c. Pelayanan penelitian teknis/pengujianfisik.
- (2) Pelayanan *front office* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi kegiatan sebagai berikut:
 - a. Pelayanan informasi dan konsultasi perizinan dan nonperizinan;
 - b. Penerimaan formulir dan berkas permohonan izin;
 - c. Pemeriksaan berkas permohonan perizinan dan nonperizinan;
 - d. Verifikasi dan validasi kelayakan permohonan perizinan dan nonperizinan;
 - e. Registrasi / pendaftaran permohonan perizinan dan non perizinan;
 - f. Penerimaan pembayaran retribusi;
 - g. Penyerahan dokumen perizinan dan nonperizinan.
- (3) Pelayanan *back office* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi kegiatan sebagai berikut:
 - a. Penghitungan dan penetapan retribusi;
 - b. Pencetakan dokumen perizinan dan nonperizinan;
 - c. Validasi / paraf berjenjang dokumen perizinan;

- d. Registrasi, pendataan dan penomoran dokumen perizinan /nonperizinan;
 - e. Penerbitan dokumen perizinan dan nonperizinan;
- (4) Pelayanan penelitian teknis/pengujian fisik sebagaimana dimaksud pada ayat
- (1) huruf c meliputi kegiatan sebagai berikut :
- a. *Penelitian* teknis/pengujian fisik langsung kelapangan / lokasi kegiatan /usaha;
 - a. Pengukuran dan/atau perhitungan;
 - b. Verifikasi kesesuaian dokumen administratif dan dokumen rencana teknis;
 - c. Penelitian kesesuaian antara obyek permohonan perizinan dan non perizinan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
 - d. Pengujian dan/atau penelitian laboratorium/balai dan sejenisnya;
- (5) Selain bentuk penelitian teknis/pengujian fisik sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dapat dilakukan penelitian teknis/pengujian fisik dalam bentuk lain sesuai dengan kebutuhan, perkembangan dan peraturan perundang- undangan.

Kemudahan dalam perizinan dan waktu yang cukup singkat serta birokrasi yang tidak Panjang dalam pengurusan perizinan diharapkan akan membeikan dampak yang positif terhadap investasi di Kabupaten Penajam Paser Utara sehingga banyak investor yang menanamkan investasinya di Kabupaten Penajam Paser Utara.

4.3. Sumber Daya Manusia

Tenaga kerja adalah modal pembangunan ekonomi. Jumlah dan komposisi tenaga kerja akan berubah seiring dengan berlangsungnya proses demokrasi. Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk usaha ini terbagi menjadi tenaga kerja tak langsung dan tenaga kerja langsung. Tenaga kerja tak langsung adalah tenaga kerja yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi, tenaga kerja ini dibutuhkan untuk operasionalisasi perusahaan diantaranya yaitu manajer, staf administrasi, petugas lapangan, dan keamanan. Sedangkan tenaga kerja langsung merupakan tenaga kerja yang berhubungan langsung dengan kegiatan proses produksi diantaranya yaitu tenaga operator dan buruh pabrik.

Tenaga kerja yang aktif secara ekonomi disebut angkatan kerja. Tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) adalah ukuran yang menggambarkan jumlah penduduk yang digolongkan sebagai angkatan kerja untuk setiap 100 pekerja. Pada tahun 2019, angkatan kerja di Penajam Paser Utara sebanyak 106.910 orang yang terdiri dari 100.410 orang yang berstatus bekerja dan 6.500 orang berstatus pengangguran terbuka. Dari jumlah ini, diperoleh TPAK Penajam Paser Utara pada tahun 2019 sebesar 66,44 persen. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) adalah persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Pada tahun 2019, TPT Penajam Paser Utara adalah sebesar 6,08 persen.

Jumlah Pencari Kerja Terdaftar di Kabupaten Penajam Paser Utara berdasarkan data Dinas Ketenagakerjaan Kabupaten Penajam Paser Utara pada tahun 2019 yang belum ditempatkan ada sebanyak 1.142 orang. Bila dirinci berdasarkan jenis kelamin, 777 orang tercatat berjenis kelamin laki-laki dan 362 orang yang berjenis kelamin perempuan. Proporsi terbesar dari pencari kerja terdaftar ini adalah mereka yang berpendidikan SLTA, sebanyak 65,14 %, atau sebanyak 744 orang. Urutan nomor dua pencari kerja terdaftar terbesar adalah dari kalangan yang berpendidikan strata-1(S1) dengan proporsi 18,92 %, atau sebanyak

216 orang. Kedua kelompok ini mendominasi jumlah pencari kerja terdaftar dengan proporsi 84,06 %, atau lebih dari tiga perempat dari jumlah pencari kerja terdaftar.

Tabel 4.1. Jumlah Penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara Menurut Pendidikan yang Ditamatkan, 2019

Kecamatan	Pendidikan yang Ditamatkan						Total
	≤ SD	SLTP	SLTA	Diploma	S1	≥ S2	
Babulu	23.759	5.369	4.910	449	739	23	35.250
Waru	12.675	2.551	3.308	288	423	11	19.256
Penajam	52.577	10.679	15.678	1.521	2.979	139	83.573
Sepaku	23.191	5.275	5.938	437	726	25	35.592
Jumlah 2019	112.202	23.874	29.834	2.695	4.867	199	173.671
Total 2018	111.154	23.195	28.778	2.611	4.547	190	170.475
2017	108.895	23.381	28.665	2.584	4.298	189	168.012

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2020

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa Sumberdaya Manusia di Kabupaten Penajam Paser Utara sudah cukup baik tingkat pendidikannya. Penduduk yang menempuh pendidikan S1 dan S2 sudah cukup banyak, sehingga sangat mendukung dalam ketersediaan Sumberdaya Manusia untuk pengembangan industri pakan ternak unggas.

Hal ini juga didukung oleh banyaknya penduduk usia angkatan kerja yang sedang mencari pekerjaan. Dengan banyaknya usia angkatan kerja yang sedang mencari pekerjaan merupakan peluang bagi berdirinya industri pakan ternak unggas di Kabupaten Penajam Paser Utara.

Tabel 4.2. Banyaknya Pencari Kerja Menurut Tingkat Pendidikan di Kabupaten Penajam Paser Utara, 2019

Tingkat Pendidikan	Terdaftar	Ditempatkan	Belum Ditempatkan
Tidak Tamat SD	48	3	45
Tamat SD	27	-	27
SLTP	54	9	45
SLTA	744	73	671
Diploma I, II, Akta I, II	-	-	-
D III/ Setingkat	53	8	45
Sarjana	216	35	181
Penajam Paser Utara	1.142	128	1.014

Sumber: Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Penajam Paser Utara, Tahun 2020

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk usaha ini terbagi menjadi tenaga kerja tak langsung dan tenaga kerja langsung. Tenaga kerja tak langsung adalah tenaga kerja yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi, tenaga kerja ini dibutuhkan untuk operasionalisasi perusahaan diantaranya yaitu manajer, staf administrasi, petugas lapangan, dan keamanan. Sedangkan tenaga kerja langsung merupakan tenaga kerja yang berhubungan langsung dengan kegiatan proses produksi diantaranya yaitu tenaga operator dan buruh pabrik.

Tenaga kerja dengan berbagai posisi dapat disupport dari kabupaten yang lain di Kalimantan Timur seperti contoh bahwa keberadaan Universitas Mulawarman sebagai PTN yang terbesar di pulau Kalimantan dengan akreditasi A tentunya bisa menyumbang tenaga kerja dengan skill dan kemampuan administrasi yang terbaik dengan adanya Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian yang juga terakreditasi A. Juga banyaknya SMK yang berbasis Peternakan yang tersebar di hampir semua kabupaten di Kalimantan Timur yang tentunya ini merupakan

keunggulan dan kesiapan dari Kabupaten PPU untuk berdirinya industri pakan ternak unggas di Kalimantan Timur.

4.4. Perguruan Tinggi

Perguruan Tinggi di Kalimantan Timur saat ini sudah berkembang pesat dengan banyaknya beberapa Perguruan Tinggi yang berdiri di beberapa wilayah di Kalimantan Timur. Universitas Mulawarman merupakan satu satunya Perguruan Tinggi Negeri yang ada di Provinsi Kalimantan Timur terakreditasi A. Fakultas Pertanian merupakan salah satu Fakultas tertua yang ada di Universitas Mulawarman. Fakultas Pertanian Unmul memiliki 4 Jurusan/ Program Studi yaitu; Agroekoteknologi, Agribisnis, Teknologi Hasil Pertanian dan Peternakan. Masing-masing Jurusan/ Program Studi memiliki kekhasan dalam bidang ilmu yang ditunjang dengan adanya laboratorium di berbagai bidang ilmu.

Kerjasama dengan berbagai instansi dan pihak swasta seringkali dilakukan oleh Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Hal ini ditunjang dengan adanya Mou dengan berbagai wilayah kabupaten kota yang ada di Provinsi Kalimantan Timur. Kerjasama tersebut bisa dalam hal penyediaan tenaga ahli sampai pada kerjasama penggunaan fasilitas laboratorium.

Pengembangan industri pakan ternak unggas akan sangat didukung oleh keberadaan laboratorium yang ada di Fakultas Pertanian Unmul. Yaitu Laboratorium Pakan Ternak pada Jurusan/ Program Studi Peternakan (terakreditasi A) untuk menghitung kebutuhan dan kecukupan pakan ternak unggas, serta Laboratorium Manajemen Agribisnis pada Jurusan/ Program Studi Agribisnis (terakreditasi B) untuk mengolah data analisis ekonomi (menghitung analisis kelayakan) industri pakan ternak unggas.

Bab V. ANALISIS EKONOMI

Analisis Finansial industri pakan ternak diarahkan pada produk pakan ternak unggas baik pada fase Starter, fase Grower, fase Finisher.

5.1. Asumsi

Perhitungan analisis finansial industri pakan ternak berdasarkan beberapa asumsi sebagai berikut :

Tabel 5.1. Perhitungan analisis finansial industri pakan ternak

KapasitasProduksi	: 5 ton/hari
Hari produksi	: 26 hari / bulan
Harga pakan	: Rp7.600,-/kg
Umurproyek	: 15 tahun
Tingkat discount factor	: 14% sesuai tingkat suku bunga kredit yang berlaku

5.2. Aspek Finansial

5.2.1. Komponen dan Struktur Biaya Investasi dan Biaya Operasional

Komponen biaya dalam analisis kelayakan usaha industri pakan ternak dibedakan menjadi dua yaitu biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi adalah komponen biaya yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan bangunan, peralatan dan mesin untuk pengolahan pakan di pabrik. Adapun biaya operasional merupakan gabungan dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya operasional yang harus dikeluarkan untuk memulai usaha pabrik pakan akan dipersiapkan pada awal pelaksanaan kegiatan.

5.2.2. Biaya Investasi

Pada usaha pendirian industri pakanternak, dibutuhkan investasi untuk pembelian lahan, pembuatan bangunan dan pembelian mesin produksi. Tabel 5.2. berikut menyajikan nilai investasi yang dibutuhkan untuk pendirian industri pabrik pakanternak. Perhitungan investasi yang disajikan pada Tabel 5.1 tersebut menyesuaikan dengan kapasitas produksi yang dihitung dengan cara melakukan komparasi terhadap perusahaan dengan kapasitas mesin yang relatif sama. Hasil perhitungan tersebut menyajikan kebutuhan investasi yang cukup memadai untuk pembangunan pabrik pakan ternak skala kecil.

Tabel 5.2. Biaya Investasi Untuk Pendirian Pabrik Pakan Ternak

Investasi	Biaya Investmant (Rp)
- Perijinan	5.000.000,-
- Lahan dan bangunan	1.670.000.000,-
- Mesin	501.850.000,-
Total Biaya Investasi	2.176.850.000,-

Jumlah biaya investasi untuk kebutuhan belanja bangunan dan mesin adalah sebesar Rp2.176.850.000,-. Kebutuhan dana untuk operasional pabrik juga membutuhkan modal kerja yang cukup banyak terutama untuk produksi selama 1 bulan dengan asumsi bahwa stok selama 1 bulan membuat perusahaan dalam kondisi aman tidak akan kewalahan memenuhi order.

5.2.3. Biaya Operasional

Biaya operasional dalam usaha industri pakan ternak diasumsikan harus tersedia minimal untuk 1 bulan kedepan agar kondisi produksi aman. Biaya operasional tersebut terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Total biaya variabel yang digunakan sebagai biaya modal kerja industri pakan ternak per bulan adalah sebesar Rp 914.693.000,- atau sebesar Rp10.976.316.000,- per tahun dengan asumsi dalam sebulan operasional hampir setiap hari (hanya hari minggu yang libur), sehingga terhitung satu bulan beroperasi sebanyak 26 hari. Besaran biaya variabel tersebut tercantum pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3. Modal Kerja dan Biaya Operasional Pabrik Pakan per Bulan

Jenis Biaya	Biaya Operasional (Rp)
- Bahan Baku	800.293.000,-
- Tenaga Kerja	75.400.000,-
- Biaya Lainnya (Listrik, BBM dll)	39.000.000,-
Total Biaya Operasional dan modal kerja	914.693.000,-

5.2.4. Kebutuhan Biaya Investasi dan Biaya Operasional

Biaya investasi yang diperlukan untuk pendirian pabrik pakan untuk periode waktu 15 tahun adalah Rp.2.176.850.000,-. Diasumsikan bahwa semua dana tersebut disediakan dari dana sendiri tanpa pinjaman (100% dana sendiri).

Tabel 5.4. Kebutuhan Biaya Investasi dan Biaya Operasional Industri Pakan Ternak

No	Komponen Biaya Proyek	%	Total Biaya (Rp)
1	Biaya Investasi		
	Total Biaya Investasi	70,41	2.176.850.000,-
2	Biaya Modal Kerja		
	Total Biaya Modal Kerja Bulan 1	29,59	914.693.000,-
	Total Dana Proyek		3.091.543.000,-

5.2.5. Produksi Dan Pendapatan

Pabrik pakan disumsikan berproduksi setiap hari kecuali hari minggu, dengan kapasitas produksi sebesar 5.000 Kg setiap hari dengan harga jual di tingkat pabrik Rp.7.600/Kg, maka perkiraan produksi per bulan sebanyak 130.000 Kg (1.560.000 Kg per tahun). Dari asumsi tersebut diproyeksi penerimaan per bulan sebesar Rp.988.000.000,- (Rp.11.856.000.000 per tahun). Proyeksi produksi dan pendapatan usaha pabrik pakan secara rinci disajikan pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5. Perkiraan Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Industri Pakan Ternak

No	Uraian	Satuan	Nilai satuan	Nilai per Bulan	Nilai Per Tahun
1	Produksi	Kg	5.000	130.000	1.560.000
2	Harga Jual	Rp/Kg	7.600,-		
3	Penerimaan	Rp		988.000.000,-	11.856.000.000,-
4	Pendapatan	Rp		73.307.000,-	879.684.000,-

5.2.6. Proyeksi Kelayakan Usaha, Laba Rugi dan Break Even Point

Analisis pakan ternak diukur melalui kriteria investasi yang

meliputi Net Present Value (NPV), Net B/C, Internal rate of return (IRR), Payback period (PP) dan Break even point (BEP) baik dari sisi harga maupun produksi.

Tabel 5.6. Hasil Analisis Finansial

Kriteria Investasi	Nilai
Net Present Value (NPV)	Rp 3.169.855.000,-
Net B/C	2,46
IRR	40,16 %
BEP Produksi	3.860.348 kg
BEP Harga	Rp 7.036,- /kg
Payback period (PP)	2 tahun 5 bulan

5.2.7. Net Present Value (NPV)

NPV dari suatu proyek merupakan nilai sekarang dari selisih benefit dengan cost pada DF tertentu. NPV menunjukkan kelebihan manfaat dibandingkan dengan biaya. Apabila $NPV > 0$ berarti proyek tersebut layak untuk diusahakan. Berdasarkan hasil perhitungan NPV pada DF 14% menunjukkan nilai sebesar Rp 3.169.855.000,- artinya nilai NPV > 1 berarti usaha ini layak diusahakan.

5.2.8. Net B/C Ratio

Analisis net B/C ratio menunjukkan gambaran berapa kali lipat benefit akan diperoleh dari biaya yang yang dikeluarkan setelah dikalikan dengan Discount factor (DF) sebesar 14%. Berdasarkan perhitungan kelayakan usaha nilai Net B/C adalah sebesar 2,46 artinya benefit benefit yang diperoleh adalah 2,46 kali lipat dari biaya yang dikeluarkan.

5.2.9. Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah suatu kriteria investasi untuk mengatakan persentase keuntungan dari suatu proyek setiap tahun dan juga merupakan alat ukur kemampuan proyek dalam mengembalikan bunga pinjaman. IRR pada dasarnya menunjukkan DF dimana NPV = 0. Berdasarkan hasil analisis perhitungan IRR diperoleh nilai 40,16%. Apabila diasumsikan bunga bank yang berlaku adalah 14% maka proyek tersebut menguntungkan dan layak untuk diusahakan, karena nilai IRR > dari suku bunga pasar.

5.2.10. Break Even Point (BEP)

BEP (titik impas) adalah kondisi pada saat suatu usaha tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Nilai BEP dipakai untuk menentukan besarnya volume penjualan di mana perusahaan tersebut bisa menutupi semua biaya tanpa mengalami kerugian maupun keuntungan. Nilai BEP volume produksi pakan ternak diperoleh pada tingkat produksi sebesar 3.860.348 kg, artinya dengan tingkat harga rata-rata sebesar Rp 7.600,- /kg usaha industri pakan ternak mencapai titik impas.

5.2.11. Payback Period

Payback period diartikan sebagai jangka waktu kembalinya investasi yang telah dikeluarkan melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu proyek. Hasil perhitungan analisis kelayakan usaha diperoleh nilai payback period terjadi pada tahun 2 lebih 5 bulan.

Bab VI. PENUTUP

Berdasarkan pemaparan mengenai peluang investasi pada pengembangan industri pakan ternak terintegrateg dengan produksi pertanian, terlihat jelas bahwa wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara Provinsi Kalimantan Timur memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa investasi pada usaha industri pakan ternak di kabupaten Penajam Paser Utara, dinilai layak (feasible), menguntungkan untuk diusahakan. Para investor tidak perlu ragu menanamkan modalnya untuk investasi di bidang ini. Ditinjau dari aspek teknis maupun ekonomis serta dukungan pemerintah daerah setempat yang kuat akan memudahkan bagi para investor melakukan investasi di industri pakan ternak ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Kalimantan Timur, 2019.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Kabupaten Penajam Paser Utara dalam Angka Tahun 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Penajam Paser Utara.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Kalimantan Timur dalam Angka Tahun 2017. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Kalimantan Timur dalam Angka Tahun 2018. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur.
- Dirjen Peternakan Departemen Pertanian. 2008
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2020.
- Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2020.
- Jones, F.T. 2002. Feed Mills HACCP and Pathogen Reduction Strategies.
- RPJPD Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2005-2025.
- RTRW Kabupaten Penajam Paser Utara 2011-2031.