

**BIDANG UNGGULAN:**

**561/EKONOMI PEMBANGUNAN**

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN UNGGULAN  
PERGURUAN TINGGI**



**ANALISIS SEKTOR UNGGULAN WILAYAH  
KERJASAMA UTARA-UTARA SULAWESI**

**TIM PENELITIAN:**

**Dr. FAHRUDIN Z. OLILINGO, SE. M.Si. [Ketua]**

**NIDN. 0028105805**

**FAHRUL ILHAM S.Pt., M.Si. [Anggota]**

**NIDN. 0007068003**

**IVAN RAHMAT SANTOSO, S.EI., M.Si [Anggota]**

**NIDN. 0002098302**

**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
OKTOBER 2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : ANALISIS SEKTOR UNGGULAN WILAYAH  
KERJASAMA UTARA-UTARA SULAWESI

**Peneliti/Pelaksana**  
Nama Lengkap : Dr FAHRUDIN ZAIN OLILINGO, S.E., M.Si  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo  
NIDN : 0028105805  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Pendidikan Ekonomi  
Nomor HP : 081244200234  
Alamat surel (e-mail) : fzo@ung.ac.id

**Anggota (1)**  
Nama Lengkap : FAHRUL ILHAM S.Pt  
NIDN : 0007068003  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo

**Anggota (2)**  
Nama Lengkap : IVAN RAHMAD SANTOSO  
NIDN : 0002098302  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo

**Institusi Mitra (jika ada)**  
Nama Institusi Mitra : -  
Alamat : -  
Penanggung Jawab : -  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 100,000,000  
Biaya Keseluruhan : Rp 218,544,000



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi  
(Imran Rosman Hambali, S.Pd, SE, MSA)  
NIP/NIK 197008231999031005

GORONTALO, 25 - 10 - 2018  
Ketua,

(Dr FAHRUDIN ZAIN OLILINGO, S.E., M.Si)  
NIP/NIK 195810281986031003

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat



(Prof. Dr. Pentu U. Puluhulawa., M.Hum)  
NIP/NIK 196804091993032001

## DENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Analisis Sektor Unggulan Wilayah Kerjasama Utara-Utara Sulawesi
2. Tim Peneliti

| No | Nama                               | Jabatan    | Bidang Keahlian      | Instansi Asal | Alokasi waktu (jam/mgu) |
|----|------------------------------------|------------|----------------------|---------------|-------------------------|
| 1  | Dr. Fahrudin Z. Olilingo, SE.,M.Si | Ketua      | Ekonomi Pembangunan  | FEKON-UNG     | 10                      |
| 2  | Fahrul Ilham, S.Pt.,M.Si           | Anggota I  | Ahli Produksi Ternak | FAPERTA-UNG   | 10                      |
| 3  | Ivan Rahmat Santoso, S.EI.,M.Si    | Anggota II | Ekonomi Islam        | FEKON-UNG     | 10                      |

3. Objek Penelitian :  
Kerjasama Kawasan Utara-Utara Sulawesi
4. Masa Pelaksanaan  
Mulai : bulan tahun 2018  
Berakhir : bulan tahun 2018
5. Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang  
Tahun ke-1 : Rp 118.544.000.-  
Tahun ke-2 : Rp 100.000.000.-
6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan) : Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara dan Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah.
7. Instansi lain yang terlibat : Bappeda, Dinas Pertanian danPernakan Kabupaten Kerjasama Utara-Utara
8. Temuan yang ditargetkan :  
Kelayakan pengembangan komoditas unggulan pada masing-masing Kabupaten wilayah Kerjasama Utara-Utara khususnya pengembangan sapi potong
9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu :  
Bidang Ekonomi Wilayah khususnya dalam mengidentifikasi kelayakan pengembangan komoditas unggulan pada masing-masing Kabupaten wilayah Kerjasama Utara-Utara khususnya pengembangan sapi potong
10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran :
  - Jurnal Internasioal
  - Jurnal Nasional

11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya :  
Buku Ajar tahun 2018

## DAFTAR ISI

|   | Halaman    |
|---|------------|
| <b>SAMPUL</b> .....   | <b>i</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                                    | <b>ii</b>  |
| <b>IDENTITAS DAN URAIAN UMUM</b> .....                            | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>v</b>   |
| <b>RINGKASAN</b> .....  | <b>vii</b> |
| <br>  |            |
| <b>I. PENDAHULUAN</b> .....                                       | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                                  | <b>1</b>   |
| 1.2 Fokus Kajian Penelitian .....                                 | <b>2</b>   |
| 1.3 Urgensi Penelitian .....                                      | <b>3</b>   |
| 1.4 Target (Luaran Penelitian) .....                              | <b>3</b>   |
| 1.5 Rencana Capaian Tahunan .....                                 | <b>3</b>   |
| <br>  |            |
| <b>II. RENSTRA DAN ROAD MAP PENELITIAN PERGURUAN TINGGI</b> ..... | <b>5</b>   |
| <br>  |            |
| <b>III. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                | <b>7</b>   |
| 3.1 Lokus Dan Fokus Penelitian.....                               | <b>7</b>   |
| 3.2 Konsep Wilayah Sebagai Representase Ruang .....               | <b>8</b>   |
| 3.3 Teori Ekonomi Basis Dan Perubahan Struktural .....            | <b>8</b>   |
| 3.4 Peta Jalan Penelitian .....                                   | <b>9</b>   |
| <br>  |            |
| <b>IV. METODE PENELITIAN</b> .....                                | <b>12</b>  |
| 4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                             | <b>12</b>  |
| 4.2 Tahapan Penelitian .....                                      | <b>12</b>  |
| 4.3 Metode Perhitungan Carryng Capacity .....                     | <b>12</b>  |
| 4.4 Penyusunan Studi Kelayakan .....                              | <b>14</b>  |
| 4.5 Metode Pengumpulan Data .....                                 | <b>16</b>  |
| 4.6 Metode Analisis .....   | <b>17</b>  |
| <br>  |            |
| <b>V. PEMBAHASAN</b> .....  | <b>21</b>  |
| 5.1 Pengembangan Kawasan Peternakan .....                         | <b>21</b>  |
| 5.2 Aspek Produksi Ternak Sapi Potong .....                       | <b>22</b>  |
| 5.3 Aspek Teknis .....  | <b>26</b>  |
| 5.4 Aspek Legalitas .....   | <b>29</b>  |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.5 Aspek Pemasaran .....              | 32        |
| 5.6 Aspek Sumber Daya Manusia .....    | 33        |
| 5.7 Aspek Keuangan .....               | 35        |
| <b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.</b> ..... | <b>38</b> |
| 6.1 Kesimpulan.....                    | 38        |
| 6.2 Saran-Saran. ....                  | 38        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....            | <b>39</b> |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                  | <b>42</b> |

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI KAWASAN KERJASAMA UTARA-UTARA**

The analysis of possibility beef cattle development  
In north-north cooperation area

Fahrudin Zain Olilingo, SE., M.Si. NIDN 0028105805  
Dosen di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Gorontalo  
Email: fzo@ung.ac.id

Fahrul Ilham, S.Pt., M.Si NIDN 0007068003  
Dosen di Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Ivan Rahmat Santoso, SEI.M.Si NIDN 0002098302  
Dosen di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Gorontalo

Penelitian ini bertujuan untuk mengalkulasi kemungkinan kerjasama utara-utara menjadi pusat pengembangan sapi di Sulawesi Timur yang menggunakan data primer dan sekunder dari empat kabupaten. Kerjasama Utara-Utara didirikan pada 9 Desember 2014 dan difasilitasi oleh Universitas Negeri Gorontalo. Kerjasama ini meliputi empat kabupaten, Kabupaten Gorontalo Utara dan Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo, Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah, dan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara. Metode analisis menggunakan pendekatan kapasitas carry untuk mengidentifikasi potensi sapi potong, analisis biaya manfaat dan metode internal rate of return untuk menghitung kemungkinan pengembangan sapi potong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua kabupaten memiliki potensi dalam pemberian pakan sapi potong terutama dari dedak padi, dedak jagung, limbah perkebunan dan lain-lain. Jumlah 932.586,27 bahan pakan kering. Jumlah ini akan mencakup 1.172.716 sapi potong dalam kerja sama utara-utara. Hasil analisis biaya manfaat dan tingkat pengembalian internal juga menunjukkan bahwa peluang untuk mengembangkan sapi potong adalah layak. Program ini perlu komitmen oleh pemerintah untuk menyiapkan peraturan pendukung, sumber daya manusia untuk pengembangan sapi potong.

Kata kunci: Sapi Potong, Kerjasama Regional

# **BAB I**

## **PENDAHUUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kerjasama Utara-Utara saat ini sudah memasuki tahun keempat semenjak ditandatangani Nota Kesepahaman di Kabupaten Gorontalo tanggal 17 September 2014 oleh Bupati Gorontalo Utara, Bupati Buol, Bupati Bolaang Mongondow Utara serta Rektor Universitas Negeri Gorontalo sebagai fasilitator. Kerjasama yang terletak di teras utara Sulawesi. Kerjasama tersebut meliputi 3 daerah kabupaten yang terletak pada 3 Provinsi yaitu Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo, Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah, dan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara. Harapan terbentuknya kerjasama 3 daerah tersebut adalah agar ketiga daerah ini menjadi kawasan yang cepat tumbuh dan menjadi prime mover bagi daerah sekitarnya. Tampilnya Perguruan Tinggi menjadi inisiator kerjasama bisa dipahami dalam konteks perwujudan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian Pada Masyarakat sehingga eksistensi Perguruan Tinggi tidak hanya menjadi agen of knowledge namun juga mengaplikasikan ilmunya dalam bentuk kemitraan dengan daerah dalam memberikan masukan, ide bahkan inisiator dari suatu agen of development. Dalam konteks pemerintahan daerah terbentuknya kerjasama utara-utara didasarkan pada UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah pasal 363 yang menyatakan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat, daerah dapat mengadakan kerja sama yang didasarkan pada pertimbangan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik. Kerja sama sebagaimana dimaksud di atas dapat dilakukan oleh daerah dengan daerah lain, pihak ketiga; dan/atau lembaga atau pemerintah daerah di luar negeri sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Kerja sama dengan daerah lain sebagaimana dimaksud dikategorikan menjadi kerja sama wajib dan kerja sama sukarela. Kerja sama wajib sebagaimana dimaksud merupakan kerja sama antar-daerah yang berbatasan untuk penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang memiliki eksternalitas lintas daerah; dan penyediaan layanan publik yang lebih efisien jika dikelola bersama. Dalam melaksanakan kerja sama wajib, daerah yang berbatasan dapat membentuk sekretariat kerja sama yang bertugas memfasilitasi Perangkat Daerah dalam melaksanakan kegiatan kerja sama antar-Daerah dan pendanaan sekretariat kerjasama dibebankan pada APBD masing-masing daerah. Pemerintah Pusat dapat memberikan bantuan dana untuk melaksanakan kerja sama wajib antar-Daerah melalui APBN.



Kerjasama utara-utara selain dilandaskan pada UU Nomor 23 Tahun 2014 juga didasarkan pada kesepakatan 3 Gubernur yaitu Gubernur Gorontalo, Gubernur Sulawesi Tengah dan Gubernur Sulawesi Utara pada tahun 2014 yang pada dasarnya menghendaki agar kawasan utara Sulawesi menjadi kawasan strategis nasional bidang perbatasan negara. Tujuan dari kesepakatan tersebut adalah ingin mengisi sasaran kawasan strategis nasional perbatasan negara dengan kegiatan pemberdayaan, pengembangan produk dan industri dalam rangka mendukung program pemerintah dalam ketahanan pangan dan energy. Pada tahun 2017 kerjasama utara-utara dari sisi kelembagaan semakin kuat setelah masuknya Kabupaten Bone Bolango menjadi anggota baru dan berubahnya nomenklatur kerjasama utara-utara dari sebelumnya Sekretariat Bersama menjadi Badan Kerjasama Utara-Utara sesuai kesepakatan Den Haag Belanda tanggal 10 Mei 2017 yang ditandatangani 4 Bupati yaitu Bupati Gorontalo Utara, Bupati Buol, Bupati Bolaang Mongondow Utara dan Bupati Bone Bolango.

Untuk memperkuat sasaran kerjasama, maka telah dilaksanakan penelitian tahap I yang pada dasarnya telah menghasilkan identifikasi sektor unggulan di kawasan kerjasama utara-utara yang sekaligus menjadi sektor basis yaitu Sektor Pertanian, Kehutanan dan Pertambangan dengan 3 komoditas unggulan yang terpilih yaitu Komoditas Sapi Potong, Jagung dan Budidaya Udang Vaname. Sebagai kelanjutan dari hasil penelitian tahap I, maka pada tahap II perlu dibuat perencanaan bisnis dari ketiga komoditas dimaksud yang meliputi 4 kabupaten sesuai dengan perkembangan wilayah dan keanggotaan kerjasama utara-utara. Output dari perencanaan bisnis akan menjadi dasar dalam kebijakan pengembangan komoditas unggulan di kawasan kerjasama utara-utara serta pula menjadi dasar kebijakan dalam pembagian peran masing-masing daerah. Kaitannya dengan peran Universitas Negeri Gorontalo adalah keterlibatannya dalam riset dan disain pengembangan komoditas unggulan yang dapat melibatkan tenaga pengajar maupun mahasiswa sesuai bidang dan komoditas yang dikembangkan.

## **1.2 Fokus Kajian Penelitian**

Berangkat dari uraian latar belakang di atas, maka tujuan penelitian tahap II ini sebagai berikut:

1. Membuat studi kelayakan pengembangan komoditas unggulan kerjasama utara-utara khususnya pengembangan sapi potong

2. Merumuskan kebijakan penting pengembangan komoditas unggulan kerjasama utara-utara khususnya komoditas sapi potong

### 1.3 Urgensi Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki urgensi sebagai berikut:

1. Menjadi masukan bagi pemerintah kabupaten di wilayah kerjasama utara-utara tentang studi kelayakan dan perencanaan bisnis komoditas unggulan kerjasama utara-utara
2. Menjadi masukan bagi pemerintah provinsi, pemerintah pusat dan semua stake holder yang terkait dengan kerjasama utara-utara terutama tentang kebijakan dalam percepatan pembangunan di kawasan kerjasama utara-utara

### 1.4 Target (Luaran Penelitian)

Target luaran tahun kedua adalah dokumen perencanaan bisnis dan studi kelayakan komoditas unggulan produk unggulan kerjasama utara-utara khususnya komoditas sapi potong.

### 1.5 Rencana Capaian Tahunan

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan

| No. | Jenis Luaran                                  | Indikator Capaian |      |       |      |
|-----|---|-------------------|------|-------|------|
|     |   | TS                | TS+1 | TS+.. | TS+n |
| 1   | Publikasi ilmiah                              |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
| 2   | Pemakalah dalam pertemuan ilmiah              |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
| 3   | <i>Keynote speaker</i> dalam pertemuan ilmiah |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
| 4   | <i>Visiting Lecturer</i>                      |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
| 5   | Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)           |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
|     |   |                   |      |       |      |
| 6   | Teknologi Tepat Guna                          |                   |      |       |      |

| No. | Jenis Luaran   | Indikator Capaian |      |       |      |
|-----|--|-------------------|------|-------|------|
|     |  | TS                | TS+1 | TS+.. | TS+n |
| 7   | Model/Purwarupa/Desain/Karya<br>Seni/Rekayasa Sosial |                   |      |       |      |
| 8   | Buku Ajar (ISBN)                                     |                   | √    |       |      |
| 9   | Tingkat Kesiapan Teknologi<br>(TKT)                  |                   |      |       |      |

## **BAB II**

### **RENSTRA DAN ROAD MAP PENELITIAN PERGURUAN TINGGI**

Untuk mewujudkan visi Universitas Negeri Gorontalo tahun 2035 yaitu menjadi leading university dalam pengembangan kebudayaan dan inovasi berbasis potensi regional di kawasan Asia Tenggara maka telah ditetapkan 4 pilar akselerasi yang menjadi penyanggah dalam program aksi mulai periode akselerasi 2015-2018 dan selanjutnya secara bertahap dan berkelanjutan hingga tahun 2035. Pilar-pilar tersebut meliputi Quality Assurance (QA), Soft Skill And Entrepreneurship (SE), Enviroment For Green Campus (EV), dan Partnership And Innovation (PI). Walaupun pilar kerjasama dan inovasi merupakan pilar ke 4 namun pilar ini memiliki nilai stretegis sebagai titik kunci keberhasilan dari semua lini akselerasi. Di tengah kemajuan peradaban manusia yang ditopang oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu cepat dan dinamis, maka kerjasama dan inovasi menjadi kata kuncinya. Inovasi merupakan wujud dari kebararuan, memiliki dimensi daya cipta, kreasi dan disiplin tinggi, efektivitas dan efisiensi dalam pencapaian target. Sehingga kalau kita bekerja normal, rutinitas tanpa memiliki daya cipta, kreasi dan kebararuan maka karya kita tidak memiliki daya saing karena tidak ada yang unik. Spirit keunikan menjadi keniscayaan bagi manusia modern termasuk civitas akademika Universitas Negeri Gorontalo. Spirit keunikan tersebut harus direkatkan dengan partnership atau kerjasama. Prinsip kerjasama harus diterjemahkan secara luas yaitu menjadi perekat ke dalam maupun keluar. Ke dalam bisa diartikan bahwa mewujudkan pilar-pilar akselerasi harus dilakukan secara bersama sebagai suatu system yang saling mendukung antara satu pilar dengan lainnya sedangkan ke luar adalah kita mencari partnership dengan berbagai pihak baik di dalam maupun ke luar negeri yang mendukung pilar akselerasi kita.

Pilar ke 4 yaitu Parnership dan Inovasi merupakan pilar yang diposisikan sebagai main gate (pintu utama) dari akselerasi semua pilar. Melalui kerjasama akan dihasilkan networking yang luas baik di dalam maupun luar negeri yang mengarah pada percepatan sasaran pilar 1 melalui program Dual Degree, Credit Earning, Joint Research serta publikasi ilmiah dan seminar nasional maupun internasional. Demikian pula pilar ini akan memberikan kontribusi yang besar dalam pengembangan soft skill mahasiswa misalnya program pertukaran mahasiswa antar perguruan tinggi, kelas internasional, magang mahasiswa pada berbagai instansi pemerintah dan swasta, kursus singkat, pementasan budaya, jaringan alumni sampai dengan pantauan terhadap prestasi kerja alumni dimanapun berada. Dalam penciptaan sasaran pilar 3 yaitu environment peran dari pilar partnership dan inovasi juga cukup penting

khususnya penataan kerjasama interlinkage antar fakultas. antar lembaga dan perpustakaan yang terkoneksi dalam menciptakan academic atmosphere.

Kerjasama Utara-Utara merupakan perwujudan dari pilar partnership yang diharapkan menjadi pintu utama dalam pengembangan peran Universitas Negeri Gorontalo di kawasan kerjasama utara-utara. Kerjasama utara-utara yang difasilitasi Universitas Negeri Gorontalo dalam pendiriannya yang semula melibatkan 3 kabupaten saat ini telah berkembang menjadi 4 kabupaten yaitu Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo, Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah dan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara. Selama 4 tahun berdiri dampak keberadaan kerjasama utara-utara terhadap academic atmosphere Universitas Negeri Gorontalo antara lain dalam pengembangan pendidikan baik S1, S2 dan S3, kegiatan penelitian, penyusunan dan disain perencanaan pembangunan, seminar nasional, simposium nasional, kegiatan pengabdian berupa bimbingan dan pendampingan pemberdayaan petani, nelayan dan peternak, kerjasama dengan PUM Netherland Senior Experts Belanda dalam Training Of Trainer (TOT) para peternak.

Penelitian lanjutan tentang analisis kelayakan usaha serta perencanaan bisnis komoditas unggulan khususnya sapi potng yang merupakan lanjutan dari analisis komoditas unggulan tahap I dipandang penting karena outputnya menjadi dasar kebijakan pengembangan komoditas di kawasan kerjasama utara-utara, juga untuk menjaga kesinambungan dalam program kerjasama yang dfasilitasi Universitas Negeri Gorontalo yang oleh beberapa kalangan dinilai sebagai yang unik di Indonesia karena menyatukan 4 kabupaten yang berada pada 3 provinsi bukan hal yang mudah. Secara sosial kerjasama utara-utara telah berdampak pada hubungan kekerabatan, kultural yang semakin dekat baik Bupati, SKPD, masyarakat dimana pada setiap even baik lokal, regional, maupun nasional selalu menunjukkan keakraban, apalagi saat ini program sejuta ekor sapi dan menjadikan kawasan ini menjadi lumbung pangan di Indonesia Timur telah mendapat dukungan dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Lokus Dan Fokus Penelitian**

Lanjutan penelitian ini mengambil lokus pada 4 daerah kabupaten yang terletak pada 3 wilayah provinsi yaitu Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo, Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah dan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara. Keempat daerah tersebut memiliki kedekatan secara geografis, historis dan kultural, Secara geografis karena keempat daerah tersebut terletak di bagian utara Sulawesi berhadapan langsung dengan beberapa negara seperti Philipina, Brunai, Malaysia dan Singapura sehingga masuk kategori kawasan strategis nasional perbatasan negara. Topografi daerahnya bergunung-gunung memanjang sepanjang pantai Laut Sulawesi sehingga potensi daerahnya memiliki keragaman dan cenderung homogen dalam berbagai sektor ekonomi seperti sektor kelautan dan perikanan, pertanian, perkebunan, peternakan, pariwisata, kehutanan, pertambangan. Ditinjau dari kedekatan historis ketiga daerah memiliki hubungan kerjasama dalam sistem kerajaan, bahkan Kabupaten Buol merupakan wilayah keresidenan Gorontalo dan berakhir setelah kemerdekaan ketika Pemerintah Sulawesi Tengah dan Sulawesi Utara terbentuk. Demikian pula hubungan antara Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan Kabupaten Buol dan Gorontalo sudah lama terjalin dalam sistem pemerintahan kerajaan tempo dulu. Karena hubungan kekerabatan yang begitu dekat telah membawa pada kedekatan kultural antara ketiga daerah. Saling kawin mawin antara penduduk keempat daerah telah berdampak pada kekrabatan kultural yang dapat dilihat pada keragaman budaya dan istiadat yang cenderung memiliki kemiripan. Menurut Syafrizal Suatu wilayah yang memiliki kedekatan baik secara kultural maupun geografis dapat membentuk suatu wilayah Nodal (Sjafrizal, 2012:8). Walaupun keempat daerah terpisah secara administrative, namun karena merupakan wilayah nodal dapat membentuk suatu kesatuan wilayah sehingga dapat melakukan kerjasama dalam berbagai bidang ekonomi untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakatnya. Untuk menunjang peran perguruan tinggi di tengah-tengah masyarakat, maka dalam Renstra Universitas Negeri Gorontalo tahun 2016 ditegaskan bahwa strategi dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dosen adalah dengan memperkuat jejaring kerjasama dengan pemerintah daerah, swasta, lembaga penelitian di berbagai perguruan tinggi. Untuk kajian ekonomi diupayakan memperkuat pemberdayaan masyarakat, mengurangi angka kemiskinan, peningkatan manajemen dan kewirausahaan.

### **3.2. Konsep Wilayah Sebagai Representasi Ruang**

Wilayah sebagai representasi ruang ditujukan untuk memudahkan dalam menganalisis wilayah dalam kaitannya dengan pengembangan ekonomi, sosial maupun administrasi pemerintahan tergantung dari tujuan yang hendak dicapai. Menurut Syafrizal (2012) pembagian wilayah dapat dikelompokkan ke dalam:

#### **3.2.1 Wilayah Homogen**

Wilayah homogen adalah kesatuan wilayah yang dibentuk memperhatikan kesamaan karakteristik sosial ekonomi dalam wilayah yang bersangkutan. Termasuk dalam wilayah seperti ini antara lain adalah provinsi, kota, kabupaten dan desa. Sedangkan pada tingkat internasional termasuk dalam wilayah ini adalah kesatuan beberapa negara ASEAN, MEE, NAFTA dan lain-lain.

#### **3.2.2 Wilayah Nodal**

Wilayah Nodal adalah kesatuan wilayah yang dibentuk berdasarkan keterkaitan sosial ekonomi yang erat antar daerah. Keterkaitan ini menjadi penting karena dapat mendorong terbentuknya kesatuan yang erat antara beberapa daerah atau negara terkait. Termasuk dalam wilayah seperti ini adalah JABODETABEK (Kesatuan wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi). SIJORI (Singapura, Johor, Riau), dan Kerjasama Utara-Utara (Kabupaten Gorontalo Utara, Buol dan Bolaang Mongondow Utara).

#### **3.2.3 Wilayah Planning**

Wilayah Planning adalah kesatuan wilayah yang dibentuk untuk tujuan perencanaan pembangunan wilayah. Termasuk ke dalam wilayah ini adalah wilayah pembangunan (Development Region) dalam formulasi perencanaan pembangunan baik pada tingkat nasional maupun provinsi atau kabupaten dan kota sebagaimana umumnya terlihat pada Rencana Pembangunan Lima Tahun (REPELITA) atau Program Pembangunan Nasional (PROPENAS) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM).

#### **3.2.4 Wilayah Administratif.**

Wilayah Administratif yaitu kesatuan wilayah yang dibentuk berdasarkan pertimbangan kemampuan dan kebutuhan administrasi pemerintahan. Termasuk ke dalam wilayah ini adalah provinsi, kabupaten, kota, kecamatan, dan desa. Tidak dapat disangkal bahwa adakalanya pengelompokan wilayah administrasi ini sama dengan wilayah homogeny khususnya dalam penentuan wilayah provinsi atau kota.

### **3.3 Teori Ekonomi Basis Dan Perubahan Struktural**

Dalam ekonomi wilayah perekonomian dibagi atas dua sektor yaitu ekonomi basis dan ekonomi non basis. Ekonomi basis cenderung memiliki daya dorong kuat terhadap

perekonomian disekitarnya sedangkan ekonomi non basis merupakan hinterland (penyanggah) dari sektor yang terpilih sebagai ekonomi basis. Menurut Sugeng Budiharsono (1989) inti dari model ekonomi basis adalah bahwa arah dan pertumbuhan suatu wilayah ditentukan oleh ekspor wilayah tersebut. Ekspor tersebut berupa barang-barang dan jasa termasuk tenaga kerja. Sementara itu (Suyatno 2000:146) lebih lanjut menjelaskan bahwa pertumbuhan industry-industri yang menggunakan sumberdaya lokal, termasuk tenaga kerja dan bahan baku untuk diekspor akan menghasilkan kekayaan daerah dan penciptaan peluang kerja (job creation). Asumsi ini memberikan pengertian bahwa suatu daerah akan mempunyai sektor unggulan apabila daerah tersebut dapat memenangkan persaingan pada sektor yang sama dengan daerah lain sehingga dapat menghasilkan ekspor. Teori ekonomi basis berupaya untuk menemukan dan mengenali aktivitas basis dari suatu wilayah, kemudian meramalkan aktivitas itu dan menganalisis dampak tambahan dari aktivitas ekspor tersebut. Konsep kunci dari teori basis ekonomi adalah bahwa kegiatan ekspor merupakan mesin pertumbuhan. Tumbuh tidaknya suatu wilayah ditentukan oleh bagaimana kinerja wilayah itu terhadap permintaan akan barang dan jasa di luar.

Perubahan struktur dalam perekonomian menggambarkan pergeseran dari peran sektoral suatu sektor ke arah yang memiliki daya saing tinggi khususnya dalam menghasilkan nilai tambah dan penyerapan angkatan kerja. Teori perubahan struktural menitikberatkan pada mekanisme transformasi ekonomi yang dialami oleh negara sedang berkembang yang semula lebih bersifat subsisten dan menitikberatkan pada sektor pertanian menuju ke struktur perekonomian yang lebih modern dan sangat di dominasi oleh sektor industri dan jasa (Todaro dalam Mudrajad Kuncoro, 1997). Salah satu teknik yang digunakan dalam mengidentifikasi perubahan struktur ekonomi adalah dengan menggunakan analisa shift share dimana menggambarkan perubahan struktur ekonomi daerah relative terhadap struktur ekonomi wilayah administrative yang lebih tinggi sebagai pembanding atau referensi. Selanjutnya untuk melihat keberlanjutan produk unggulan dan perubahan struktur yaitu dengan menganalisis kelayakan produk unggulan untuk dikelola lebih lanjut terlebih lagi apabila menjadi komoditi yang dikerjasamakan.

### **3.4 Peta Jalan Penelitian**

Pengembangan ekonomi regional cukup menarik perhatian saat ini terutama setelah issue regionalism ekonomi mulai marak setelah terbentuknya blok-blok ekonomi mulai dari Eropa, Amerika, Asia fasisik hingga saat ini/ kita diramaikan dengan akan diberlakukannya blok perdagangan ASEAN dalam ASEAN Community. Oleh karena itu issue ini cukup menarik untuk diteliti terutama untuk mengkaji secara regional sejauhmana kesiapan daerah



dalam menghadapi persaingan. Undang-Undang No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah menyatakan bahwa kerjasama antar daerah antar provinsi dan dapat dilaksanakan dan berkategori wajib. Amanat UU tersebut merupakan dasar dari pembentukan kerjasama utara-utara yang difasilitasi oleh Universitas Negeri Gorontalo selain sebagai pengamalan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi terutama Dharma Pengabdian Masyarakat. Rektor Universitas Negeri Gorontalo Prof. Dr. Syamsu Qomar Badu, M.Pd menyatakan dalam sosialisasi kerjasama utara-utara Sulawesi bahwa dibutuhkan kolaborasi daerah dalam membangun wilayah di kawasan utara-utara dengan bekerjasama dengan Universitas Negeri Gorontalo. Arahan Rektor UNG tersebut mendapat sambutan positif dari ketiga bupati yaitu Bupati Gorontalo Utara, Bupati Buol dan Bupati Bolaang Mongondow Utara dan siap melakukan kerjasama antara ketiga daerah bersama-sama dengan Universitas Negeri Gorontalo untuk mewujudkan ketiga daerah ini menjadi kawasan strategis nasional perbatasan negara. Dalam perkembangan selanjutnya kerjasama utara-utara telah menarik bagi daerah lainnya untuk bergabung seperti Kabupaten Bone Bolango yang masuk menjadi anggota ke empat seiring perubahan nomenklatur kerjasama utara-utara menjadi Badan Kerjasama Utara-Utara tanggal 10 Mei 2017 di Den Haag Belanda.

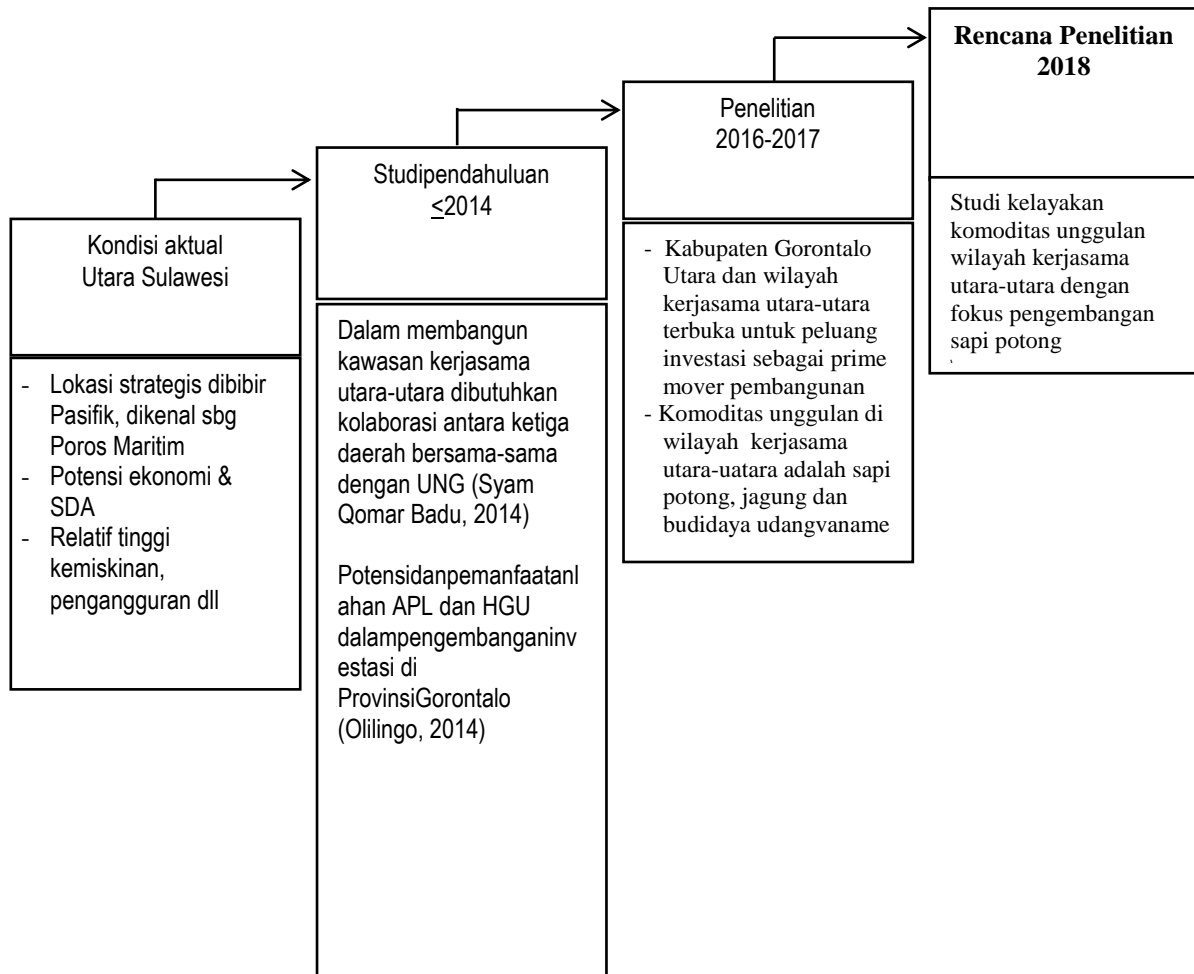
Wilayah kerjasama utara-utara yang membentang dari Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara melewati Kabupaten Gorontalo Utara dan Bone Bolango Provinsi Gorontalo hingga Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah merupakan daerah potensial dalam bidang pertanian, peternakan, perikanan, pariwisata dimana kalau dikelola dengan baik akan menjadi suatu kawasan cepat tumbuh, sangat strategis dalam menunjang ketahanan pangan nasional. Daerah ini menyimpan potensi begitu besar dalam pengembangan industry terutama berbasis potensi yang ada walaupun potensi dimaksud tidak merupakan suatu areal yang luas dengan topografi yang datar. Hasil penelitian dari Fachrudin Zain Olilingo (2014) tentang potensi dan pemanfaatan lahan APL dan HGU dalam pengembangan investasi di Provinsi Gorontalo termasuk Kabupaten Gorontalo Utara menunjukkan bahwa sebahagian besar potensi yang dimiliki di daerah Gorontalo belum dikelola dengan baik karena adanya keterbatasan sumberdaya manusia dan permodalan. Selain daripada itu potensi lahan di Provinsi Gorontalo secara topografi bukan merupakan suatu hamparan tapi tersebar serta letaknya umumnya tidak rata. Demikian pula sebahagian lahan dikuasai oleh masyarakat sehingga menyulitkan investor dalam melakukan perencanaan investasinya.

Kajian kelayakan komoditas unggulan yang merupakan ekonomi basis pada keempat daerah wilayah kerjasama utara-utara amat diperlukan sebagai kelanjutan dari penetapan komoditas unggulan pada penelitian tahap I. Sebagaimana hasil penelitian tahap I produk unggulan di wilayah kerjasama utara-utara adalah sapi potong, jagung dan budidaya udang

vaname. Khusus untuk komoditas sapi potong dan jagung saat ini telah mendapat perhatian serius dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia setelah pertemuan antara ke empat Bupati kerjasama utara-utara dan Rektor Universitas Negeri Gorontalo diterima oleh Menteri Pertanian RI pada tanggal 12 September 2017 di Kantor Kementerian Pertanian RI Jakarta. Bapak Menteri Pertanian mengharapkan keempat kabupaten menjadi lumbung pangan dan penghasil ternak terbesar di Indonesia Timur.

Untuk jelasnya peta jalan penelitian ini saya tuangkan dalam diagram berikut:

Roadmap penelitian ini dapat digambarkan secara skematis berikut ini:



Gambar 1. Peta Jalan (Road Map) Penelitian

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kawasan Kerjasama Utara-Utara yang meliputi Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo, Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara.

#### **4.2. Tahapan Penelitian**

Penelitian ini diadakan selama 2 tahun dengan tahapan penelitian sebagai berikut:

Tahap I (Tahun 2017).

Mengidentifikasi produk unggulan masing-masing Kabupaten di wilayah kerjasama utara-utara, sekaligus akan menjadi sektor basis dalam pengembangan produk.

Tahap II (Tahun 2018).

Tahun kedua diharapkan akan membuat studi kelayakan dari produk unggulan khususnya pengembangan sapi potong di wilayah kerjasama utara-utara.

#### **4.3 Metode Perhitungan Carrying Capacity**

Pengkajian dilakukan di Kawasan Kerjasama Utara-Utara pada 4 kabupaten yang ada saat ini. Keseluruhan lokasi di kabupaten dikaji sesuai dengan potensi yang dimiliki. Data yang dikumpulkan berupa data primer maupun data sekunder. Data primer diperoleh dengan kegiatan survei langsung maupun wawancara. Data sekunder diperoleh dari beberapa instansi pemerintah (Badan Pusat Statistik, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, Dinas Pertanian dan instansi terkait Badan Kerjasama Utara-Utara) yang nantinya akan menjadi pendukung operasionalisasi pengembangan peternakan sapi potong.

Data primer maupun sekunder yang terkumpul selanjutnya akan ditabulasi, diverifikasi, dan dikaji/dianalisis untuk memperoleh suatu kesimpulan dan rekomendasi. Aspek-aspek yang menjadi kajian antara lain:

#### **❖ Ketersediaan Pakan dan Bahan Baku Pakan.**

Meliputi identifikasi terhadap beberapa bahan pakan yang dapat digunakan sebagai bahan baku didalam pembuatan pakan. Proses identifikasi potensi bahan pakan ditujukan terhadap kabupaten yang terdapat di Kawasan Kerjasama Utara-Utara. Penentuan jumlah produksi Bahan Kering (BK) hijauan makanan ternak dan limbah tanaman pertanian yang dapat dijadikan bahan baku pembuatan pakan dilakukan dengan cara estimasi dengan melakukan perkalian dengan koefisien teknis dari masing-masing bahan pakan yang akan

dianalisis.

#### ❖ **Dinamika Populasi Sapi Potong.**

Kajian ditujukan untuk mengetahui populasi terkini sapi potong di Kabupaten kawasan kerjasama utara-utara dan tingkat pertumbuhannya sejak tahun 2013. Proyeksi populasi sapi potong 10 tahun kemudian dilakukan untuk mengetahui capaian populasi sapi potong setiap tahun dengan menggunakan beberapa asumsi, baik dengan berdasarkan tanpa program percepatan dan melalui program percepatan (perbaikan manajemen pemeliharaan dan reproduksi dan impor sapi potong dari luar Kabupaten kerjasama utara-utara).

#### ❖ **Daya Dukung Hijauan/Kapasitas Tampung.**

Penghitungan kapasitas tampung ternak ditujukan untuk menunjukkan populasi maksimum suatu jenis ternak ruminansia yang dapat ada di wilayah tersebut pada kemampuan wilayah dalam menyediakan pakan hijauan. Untuk mengetahui Daya Dukung Lahan dan Indeks Daya Dukung Lahan, maka terlebih dahulu dilakukan perhitungan terhadap:

- ***Kebutuhan Pakan Minimum.*** Kebutuhan pakan minimum ternak ruminansia setiap 1 Satuan Ternak (ST) dihitung berdasarkan Sumanto dan Juarini (2006), yaitu:

$$K = 2.5\% \times 50\% \times 365 \times 250 \text{ kg} = 1.14 \text{ ton BK/Tahun/ST}$$

Keterangan:

- K = Kebutuhan pakan minimum untuk 1 Satuan Ternak (ST) dalam ton Bahan Kering (BK) tercerna selama satu tahun
- 2.5% = Kebutuhan minimum jumlah ransum hijauan pakan (bahan kering) terhadap berat badan
- 50% = Nilai rata-rata daya cerna berbagai jenis tanaman
- 365 = Jumlah hari dalam setahun
- 250 kg = Berat hidup 1 ST (dapat berubah sesuai kondisi ternak masing-masing wilayah)

- ***Daya Dukung Hijauan (DDH).*** Daya Dukung Hijauan dihitung berdasarkan produksi Bahan Kering (BK) terhadap kebutuhan 1 Satuan Ternak (ST) sapi potong dalam 1 tahun. Rumus yang digunakan berdasarkan Haryono (2002), yaitu:

$$\text{Daya Dukung Hijauan (ST)} = \frac{\text{Produksi Bahan Kering (Kg)}}{\text{Kebutuhan Bahan Kering (Kg/ST)}}$$

- ***Indeks Daya Dukung Hijauan (IDDH).*** IDDH dihitung berdasarkan jumlah produksi hijauan makanan ternak yang tersedia terhadap jumlah kebutuhan hijauan bagi sejumlah

populasi ternak ruminansia di suatu wilayah. Rumus yang digunakan berdasarkan Ashari, dkk (1995), yaitu:

$$\text{IDDH} = \frac{\text{Daya Dukung Hijauan Makanan Ternak (ST)}}{\text{Jumlah Populasi Ruminansia (ST)}}$$

IDDH mencerminkan tingkat keamanan pakan pada suatu wilayah untuk mendukung kehidupan ternak yang ada di wilayah tersebut, dengan kriteria:

Tabel 2. Kriteria Status Daya Dukung Hijauan berdasarkan Indeks Daya Dukung

| Indeks Daya Dukung (IDD) | Kriteria      |
|--------------------------|---------------|
| >2                       | Aman          |
| > 1,5 – 2                | Rawan         |
| > 1 – 1,5                | Kritis        |
| < 1                      | Sangat Kritis |

- **Kapasitas Peningkatan Populasi.** Merupakan selisih antara daya dukung hijauan dengan jumlah populasi ternak sapi potong saat ini, dan dihitung dengan satuan yang sama yaitu satuan ternak (Ashari dkk, 1995).

#### 4.4 Penyusunan Studi Kelayakan

Penyusunan Studi Kelayakan meliputi aspek penentuan kelayakan lokasi pengembangan dan penyusunan dokumen kelayakan produk unggulan di wilayah kerjasama utara-utara dilihat dari berbagai aspek seperti aspek produksi, bahan baku (bibit), teknik, SDM, ekonomi dan sosial, pemasaran, hukum dan lingkungan. Pada sisi penentuan lokasi mengacu pada penentuan lokasi yang sudah ditetapkan oleh masing-masing kabupaten. Produk unggulan hasil penelitian tahap I adalah komoditas sapi potong, jagung dan budidaya udang vaname. Sebagai kelanjutan penelitian tahap I tahun 2017, maka pada tahap II tahun 2018 akan dihitung kelayakan usaha dari masing-masing produk. Namun, setelah mempertimbangkan luasnya daerah penelitian serta komoditas yang diunggulkan sebanyak tiga komoditas yang tersebar pada 4 kabupaten serta mempertimbangkan biaya penelitian, maka perhitungan studi kelayakan akan dibatasi pada satu komoditas yang menjadi prioritas

utama yaitu pengembangan sapi potong. Adapun aspek-aspek yang akan dihitung dalam pembuatan studi kelayakan adalah sebagai berikut:

#### 4.4.1 Aspek produksi

Dalam aspek ini akan dihitung besarnya kemungkinan produksi yang dihasilkan sesuai dengan potensi bahan pakan di masyarakat serta yang menguntungkan kepada peternak sapi serta alternative kerjasama yang bisa dilakukan oleh investor yang menguntungkan kedua belah pihak baik peternak maupun investor.

#### 4.4.2 Aspek Bahan Baku (bibit).

Dalam aspek ini akan dihitung kebutuhan bibit sapi potong kisaran produksi tertentu. Akan ditampilkan beberapa scenario jumlah produksi dan kebutuhan bibit serta sumber pembibitan pada skala tertentu yang feasible.

#### 4.4.3 Aspek Teknik

Dalam aspek ini akan dijelaskan kebutuhan teknik budidaya dan sumberdaya pendukung seperti tenaga teknik yang bisa mendukung budidaya sapi potong secara maksimal. Dalam aspek ini juga akan dijelaskan kebutuhan pakan dalam suatu periode tertentu sesuai dengan aspek teknik budidaya.

#### 4.4.4 Aspek SDM

Dalam aspek ini akan dihitung besaran kebutuhan SDM dalam suatu siklus budidaya yang menguntungkan dari sisi kelayakan usaha. SDM yang dimaaksud adlah SDM yang bertugas di lapangan melakukan aktifitas budidaya.

#### 4.4.5 Aspek Ekonomi dan sosial

Dalam aspek ekonomi akan diungkapkan dampak secara ekonomi dan sosial keberadaan budidaya pengembangan sapi potong baik bagi nelayan maupun bagi masyarakat sekitarnya.

#### 4.4.6 Aspek Keuangan

Dalam aspek ini akan dijelaskan kelayakan usaha yang menguntungkan dalam skala tertentu serta kebutuhan permodalan budidaya dalam siklus tertentu. Analisis akan mengungkapkan tingkat keuntungan, Benefit Cost Ratio (B/C ratio) titik pulang modal (Break Event Point), dan analisis Periode Investasi (Pay Back Period).

#### 4.4.7 Aspek Pasar

Pasar sangat menentukan dalam proses kegiatan budidaya karena ketersediaan pasar akan menentukan dalam kelancaran proses produksi. Dalam hal ini akan dilihat kemungkinan pasar yang menguntungkan baik pasar lokal, regional maupun internasional.

#### 4.4.8 Aspek Hukum

Dalam aspek ini akan diulas tentang legalitas budidaya pengembangan sapi potong terutama kesesuaian dengan kebijakan pemerintah maupun tata ruang kawasan baik tingkat Provinsi maupun kabupaten sehingga tidak bertentangan dengan perundang-undangan yang berlaku.

#### 4.4.9 Aspek Lingkungan

Dalam aspek ini akan dikaji kelayakan budidaya pengembangan sapi potong yang tidak bertentangan dengan aspek lingkungan terutama pencemaran maupun pengrusakan lingkungan. Yang perlu diungkap juga dalam aspek ini persyaratan lingkungan yang dibutuhkan dalam budidaya pengembangan sapi potong sehingga dapat berdaya guna dan berhasil guna.

### **4.5 Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan terdiri atas data sekunder dan dilengkapi dengan data primer. Data sekunder diperoleh dari laporan dan hasil-hasil studi yang sudah ada yang berkaitan dengan pembuatan studi kelayakan pengembangan sapi potong, sedang data primer diperoleh dengan metode wawancara dengan responden yang terdiri atas: aparat pemerintah dan

masyarakat khususnya masyarakat nelayan yang tinggal di kawasan pesisir. Pengumpulan data primer dibantu dengan daftar pertanyaan terstruktur yang sudah disiapkan sebelumnya. Data yang dikumpulkan disusun sedemikian rupa disesuaikan dengan kebutuhan analisis. Data sekunder yang dikumpulkan berasal dari Instansi Tingkat Pusat, Tingkat Provinsi, Tingkat Kabupaten, Tingkat Kecamatan dan Instansi Pemerintah Terkait. Sedangkan pengambilan data primer dilaksanakan dengan metode survey pada lokasi survey dengan metode purposive (yang terkait dengan objek penelitian yang akan diwawancarai). Selain daripada itu untuk menguji data yang terkumpul maupun hasil studi akan dilakukan fokus group diskusi dengan instansi terkait maupun masyarakat dan stake holder lainnya.

#### **4.6 Metode Analisis**

Semua data yang terkumpul baik data primer maupun data sekunder akan diolah dan digunakan dalam analisis sesuai dengan kebutuhan dalam kajian studi kelayakan pengembangan sapi potong di kawasan kerjasama utara-utara. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif dan kuantitatif. Tentang penentuan lokasi akan diungkap secara deskriptif yang disesuaikan dengan Garis Kebijakan Pengembangan sapi potong baik Pusat, Provinsi maupun tingkat kabupaten kerjasama utara-utara. Sedangkan aspek-aspek yang terkait dengan analisis kelayakan usaha akan diungkap secara deskriptif yang disesuaikan dengan data dan kebutuhan lapangan. Tentang aspek keuangan akan dihitung secara kuantitatif, yaitu:

##### **1. Analisis Biaya dan Manfaat (Cost Benefit Analysis)**

Analisis biaya dan manfaat akan membandingkan antara besaran keuntungan dan biaya pada suatu periode budidaya sehingga menghasilkan keuntungan bersih (net benefit) yang kemudian akan dihitung nilai bersih sekarang (Net Present Value/NPV). Kriteria analisis jika  $NPV > 0$  maka kegiatan proyek investasi layak dilaksanakan dan menguntungkan



dan sebaliknya.  $NPV < 0$ , maka kegiatan proyek investasi tidak layak dilaksanakan. Perhitungan biaya dan perbandingannya adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$

Dalam formulasi ini, kriteria *Benefit-Cost Ratio* didefinisikan sebagai B/C.

### **Kriteria Investasi**

Kriteria investasi merupakan indeks untuk mengukur dan membandingkan tingkat keuntungan dari berbagai proyek sehingga bisa dinilai apakah suatu proyek menguntungkan (*GO*) atau tidak (*NOT GO*). Tujuannya adalah untuk menentukan ranking dengan berbagai kriteria untuk mengalokasikan dana yang ada sehingga keuntungannya maksimum.

#### **a. Undiscounted**

*Tergantung* lamanya waktu pengembalian investasi (*payback period*). Waktu yang diperlukan untuk mengembalikan seluruh dana yang diinvestasikan:

1. Semakin pendek *payback period*, semakin menarik proyek yang direncanakan
2. Sumber dana intern proyek (*internal generating fund*) yang dapat digunakan untuk mengembalikan dana yang telah diinvestasikan adalah laba sesudah pajak dan alokasi dana penyusutan (*net cash flow*)

#### **b. Discounted**

Menghitung *Net Present Value* (NPV) atau nilai sekarang dari selisih antara nilai manfaat dengan arus biaya selama umur proyek, pada tingkat *opportunity cost of capital* tertentu. Pendekatan *discounted* dalam menghitung investasi dapat dilakukan dengan menghitung beberapa indikator dibawah ini:

1. *Net present value* (NPV): menghitung nilai netto saat ini
2. *Internal rate of return* (IRR): menghitung tingkat bunga pada saat  $NPV=0$
3. P/R: Membandingkan *present value* dari *net benefit* dengan *present value* dari investasi

4. □ B/C ratio: membandingkan *discounted gross benefit* dengan *discounted gross cost*
5. *Least cost*: Digunakan untuk memilih proyek bila keuntungan tidak dapat dikuantifikasi, sehingga yang menjadi acuan hanyalah proyek mana yang biayanya paling kecil

### 1) *Net Present Value*

Jumlah seluruh *present value* dari *cash flow* yang dapat dikumpulkan proyek selama umur ekonomisnya dikurangi nilai investasi. Pedoman: bila **NPV positif**, proyek dianggap layak, bilamana **NPV negatif**, proyek dianggap tidak layak.

Formula:

$$\text{NPV} = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \quad \begin{array}{l} \text{NPV} > 0 \rightarrow \text{Layak} \\ \text{NPV} < 0 \rightarrow \text{Tidak Layak} \end{array}$$

### 2) *Internal rate of return (IRR)*

IRR adalah suku bunga atau *discount rate* yang apabila dipakai untuk mendiskonto seluruh cash flow yang dikumpulkan proyek selama umur ekonomisnya, akan menghasilkan dana yang jumlahnya sama dengan nilai investasi proyek. IRR menggambarkan nilai profitabilitas proyek yang sebenarnya. IRR dapat dicari dengan jalan *trial and error*, atau dengan bantuan komputer dan kalkulator yang sudah diprogram.

Formula:

$$0 = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{B_t - C_t}{(1 + \text{IRR})^t} \quad \begin{array}{l} \text{IRR} > \text{COC} \rightarrow \text{Layak} \\ \text{IRR} < \text{COC} \rightarrow \text{Tidak Layak} \end{array}$$

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

### 3) Profitability ratio

Profitabilitas proyek dikategorikan layak apabila jumlah seluruh *present value cash inflows* lebih besar dari jumlah dana yang diinvestasikan.

Formula:

$$P/R = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{K_t}{(1+i)^t}} \quad C = \text{Operating cost}$$

P/R > 1 → Layak  
P/R < 1 → Tidak Layak

### 4) Benefit Cost Ratio

Di samping pendekatan kriteria NPV, penentuan proyek dalam *cost benefit analysis* juga dapat dilakukan dengan prinsip *benefit-cost ratio*, yaitu *benefit-cost* (manfaat-biaya) mempunyai penekanan dalam perhitungan tingkat keuntungan/kerugian suatu program atau suatu rencana dengan mempertimbangkan biaya yang akan dikeluarkan serta manfaat yang akan dicapai. Penerapan analisis ini banyak digunakan oleh para investor dalam upaya mengembangkan bisnisnya. Terkait dengan hal ini maka analisis manfaat dan biaya dalam pengembangan investasi hanya didasarkan pada rasio tingkat keuntungan dan biaya yang akan dikeluarkan atau dalam kata lain penekanan yang digunakan adalah pada rasio finansial atau keuangan. *Benefit-Cost Ratio* didefinisikan sebagai B/C. Sebuah proyek akan menghasilkan *net benefit* jika B/C > 1.

Formula:

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

B/C > 1 → Layak  
B/C < 1 → Tidak Layak

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Pengembangan Kawasan Peternakan**

Pengembangan peternakan di kawasan kerjasama utara-utara merupakan ketetapan bersama oleh para Bupati kerjasama utara-utara dan Rektor Universitas Negeri Gorontalo sebagai salah satu komoditi yang disepakati untuk dikembangkan melalui penandatanganan memorandum of understanding (MOU) tanggal 17 September 2014. Salah satu pertimbangan BKSU memilih pengembangan sapi potong dipilih menjadi program unggulan karena kebutuhan daging sapi masyarakat Indonesia terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan daya beli masyarakat, dan perubahan gaya hidup serta peningkatan kesadaran akan pentingnya pemenuhan gizi yang seimbang (Daryanto, 2009; Mayulu, *et al.* 2010). Rata-rata konsumsi daging sapi per kapita masyarakat Indonesia antara tahun 2002-2012 sebesar 1,87 kg/kapita/tahun, dengan rata-rata peningkatan sebesar 3,23 persen setiap tahunnya (Pusdatin, 2013b).

Upaya pemenuhan kebutuhan daging sapi terus diupayakan oleh pemerintah maupun oleh pihak swasta yang menjalankan usaha peternakan sapi potong. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah populasi sapi potong dan produksi daging sapi yang terus meningkat setiap tahunnya, dengan rata-rata peningkatan sebesar 6,83 persen dan 7,48 persen setiap tahunnya (Ditjennak, 2013). Peningkatan populasi dan produksi daging sapi yang terjadi pada kenyataannya belum mampu memenuhi seluruh kebutuhan dalam negeri, baik itu kebutuhan pelaku usaha maupun kebutuhan konsumen akhir. Hal tersebut dibuktikan dengan masih dibukanya impor sapi hidup maupun daging sapi oleh pemerintah. Bahkan pada tahun 2013 pemerintah melalui Kementerian Perdagangan mengeluarkan Permendag Nomor 46/M-DAG/PER/8/2013 tentang Ketentuan Impor dan Ekspor Hewan dan Produk Hewan yang menghapuskan sistem kuota impor dan digantikan dengan mekanisme harga referensi (Kemendag, 2013). Penghapusan kuota impor dan pembebasan importasi sapi potong melalui Permendag tersebut menjadi peluang tersendiri bagi berkembangnya bisnis penggemukan sapi potong di Indonesia. Pilihan atas komoditas tersebut kemudian diperkuat oleh hasil penelitian Fahrudin dkk tahun 2017 yang menetapkan bahwa komoditas unggulan Kabupaten di kawasan kerjasama utara-utara adalah jagung, sapi potong dan budidaya udang vaname. Setelah masuknya Kabupaten Bone Bolango tahun 2017 melalui kesepakatan Den Haag Belanda tanggal 10 Mei 2017 telah memperkuat visi kawasan kerjasama utara-utara menjadi lumbung pangan di Indonesia Timur dengan dukungan Menteri Pertanian Republik Indonesia dengan target produksi 1 juta ekor dalam 10 tahun ke depan. Pada awal tahun

2017 Kementerian Pertanian Republik Indonesia telah mencanangkan Indonesia menuju lumbung pangan dunia 2045, untuk komoditas beras, bawang merah, cabai, jagung, gula, kedelei, bawang putih, dan daging sapi. Peluang mewujudkan lumbung pangan dunia dapat tercapai khususnya untuk sapi potong adalah keniscayaan karena Indonesia memiliki potensi pengembangan ditunjang dengan iklim dan sumberdaya manusia yang berlebihan. Untuk itu salah satu strategi yang akan diterapkan adalah pengembangan kawasan peternakan sapi potong. Pengembangan kawasan peternakan berangkat dari filosofi bahwa pembangunan peternakan dan kesehatan hewan dalam mensejahterakan peternak rakyat hanya dapat diperoleh apabila pemerintah dan para pihak melakukan berbagai upaya yang memperhatikan prinsip satu manajemen, pengorganisasian (konsolidasi pelaku) pelaku dan pemberdayaan peternak. Penyusunan studi kelayakan pengembangan sapi potong kawasan kerjasama utara-utara yang meliputi 4 kabupaten yaitu Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara, dan Kabupaten Gorontalo Utara dan Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo akan memperkuat perencanaan pengembangan sapi potong di kawasan ini.

## **5.2 Aspek Produksi Ternak Sapi Potong**

### **5.2.1 Ketersediaan Pakan dan Bahan Baku Pakan**

Proyeksi ketersediaan pakan dan bahan baku pakan di kawasan kerjasama utara-utara penting diketahui untuk mendukung target produksi sapi potong 1 juta ekor dalam 10 tahun ke depan sebagaimana dicanangkan Menteri Pertanian di Kabupaten Bone Bolango pada tanggal 30 Oktober 2017. Proyeksi bahan baku pakan ini dihitung berdasarkan produksi bahan kering per ton yang berasal dari a). Rumput Alam Liar seperti padang rumput, lahan HMT, hutan sekunder b). Limbah Tanaman Pangan seperti jerami padi sawah, jerami jagung dll c). Tanaman pangan seperti jagung d). Limbah Industri Pangan seperti dedak, bekatul, bungkil kelapa e). Limbah Perkebunan seperti kulit kopi, kulit biji coklat, kulit buah coklat. Hasil analisis menunjukkan bahwa potensi pakan yang tersedia pada 4 kabupaten sebesar 932.586,27 ton bahan kering per tahun. Jumlah ini pada tahun 2016 dapat mensuplai kebutuhan pakan ternak sapi potong hingga 1.371.976 ekor atau melampaui target yang ditetapkan Menteri Pertanian Republik Indonesia. Yang paling besar ketersediaannya adalah Kabupaten Gorontalo Utara bisa mensuplai kebutuhan pakan hingga 653.746 ekor, kemudian diikuti oleh kabupaten Buol hingga 307.433 ekor, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara hingga 264.928 ekor dan Kabupaten Bone Bolango 145.869 ekor (lihat tabel 3). Analisa kebutuhan pakan lebih rinci berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan,

total produksi Bahan Kering (BK) rumput alam di kawasan kerjasama utara-utara adalah 115.638,07 ton BK/tahun pada tahun 2016. BK tersebut berasal dari berbagai lahan baik yang produktif maupun tidak produktif diantaranya padang rumput, lahan Hijauan Makanan Ternak (HMT), lahan sawah, hutan sejenis, dan hutan sekunder. Produksi BK terbanyak bervariasi antar daerah seperti Kabupaten Gorontalo Utara terbanyak berasal dari lahan HMT sebanyak 22.464 ton BK/tahun, Kabupaten Bone Bolango berasal dari lahan Hutan Sejenis yaitu **8.743,2** ton BK/tahun, Kabupaten Buol berasal dari lahan hutan sekunder sebanyak 8.063,59 ton BK/tahun dan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara juga berasal dari lahan hutan sekunder sejenis sebesar 9.852,43 ton BK/tahun.

Hasil kajian sumber pakan dan bahan baku pakan dari limbah tanaman pangan paling dominan di kawasan kerjasama utara-utara yaitu sejumlah 538.871,51 ton BK/tahun pada tahun 2016. Total produksi BK ton/tahun tersebut dominan berasal dari jerami jagung (**351.655,5** ton BK/tahun), dan jerami padi sawah (89.540,55 ton BK/tahun) dan sebagian lainnya berasal dari jerami padi gogo, daun ubi kayu, jerami kacang tanah, jerami kacang kedele, jerami dan kacang hijau. Untuk jerami jagung terbesar berasal dari Kabupaten Gorontalo Utara sebesar 216.888 ton bk/tahun, kemudian disusul oleh Kabupaten Bolaang Mongondow Utara seluas 75.920,25 ton bk/tahun kemudian Kabupaten Buol sebesar 6.237 ton bk/tahun dan terakhir Kabupaten Bone Bolango sebesar 52.610,25 ton bk/tahun Untuk jerami padi yang dominan berasal dari Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sebesar 47.805,93 ton bk/tahun kemudian Kabupaten Bone Bolango sebesar 21.752,42 ton bk/tahun. Kabupaten Gorontalo Utara sebesar 1.869,79 ton bk/tahun dan Kabupaten Buol sebesar 18.112,41 ton bk/tahun.

Tanaman pangan di kawasan kerjasama utara-utara yang dapat dijadikan sebagai bahan baku pakan satu-satunya berasal dari tanaman jagung dengan produksi BK **333.138,64** ton BK/tahun. Jagung dapat digunakan sebagai bahan baku pakan untuk pembuatan konsentrat sapi potong. Limbah industri pangan yang dapat digunakan sebagai bahan baku pakan untuk pembuatan konsentrat kawasan kerjasama utara-utara adalah dedak padi dan bekatul dengan total produksi adalah 53.564,46 ton BK/tahun. Produksi kedua bahan baku pakan ini di Kawasan Kerjasama Utara-Utara secara terpisah, masing-masing adalah dedak padi sebesar 33.839,14 ton BK/tahun, bekatul sebesar 14.099,64 ton BK/tahun, dan bungkil kelapa sebesar 5.625,68 ton BK/tahun. Produksi dedak padi terbesar adalah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sebesar 8.916,89 ton BK/tahun, produksi bekatul terbesar adalah Kabupaten Gorontalo Utara sebesar 7.168,79 dan produksi bungkil kelapa terbesar adalah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sebesar 3.875,82.

Limbah perkebunan yang dapat digunakan untuk bahan baku pakan dalam pembuatan konsentrat sapi potong kawasan kerjasama utara-utara adalah kulit buah kopi, kulit biji coklat, dan kulit buah coklat. Total produksi dari ketiga bahan baku tersebut adalah **137.683,53 BK/Tahun**. Produksi limbah perkebunan terbesar adalah Kabupaten Kabupaten Buol yaang disebabkan daerah ini merupakan daerah perkebunan kelapa sawit dengan produksi daun sawit sebesar 131.290,69 ton BK/tahun. Penggunaan bahan baku pakan tersebut harus hati-hati sebab mengandung antinutrisi yang dapat menghambat penyerapan makananan pada proses pencernaan. Anti nutrisi dapat dihilangkan dengan berbagai cara diantaranya melalui pengeringan dibawah matahari atau dengan melalui teknologi fermentasi. Untuk jelasnya tentang daya dukung makanan di kawasan kerjasama utara-utara dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3.  
Daya Dukung Makanan dan Prediksi  
Sapi Potong BKSU

| No | URAIAN                      | BUOL              | GORUT      | BOLMUT        | BONE BOL        | TOTAL        |
|----|-----------------------------|-------------------|------------|---------------|-----------------|--------------|
| 1  | Rumput alam/liar            | 34.543,94         | 42.718,94  | 19.657,24     | 18.717,95       | 115.638,07   |
| 2  | Limbah tanaman pangan       | 26.334,35         | 300.948,58 | 136.346,55    | 75.242,03       | 538.871,51   |
| 3  | Tanaman pangan              | 59.516,16         | 178.137,34 | 52.301,04     | 43.184,10       | 333.138,64   |
| 4  | Limbah industri pangan      | 4.539,43          | 24.376,08  | 16.508,09     | 8.140,86        | 53.564,46    |
| 5  | Limbah perkebunan           | <u>135.240,87</u> | 14,50      | <u>547,11</u> | <u>1.767,22</u> | 137.569,70   |
|    | Total pakan                 | 260.174,76        | 546.309,20 | 225.360,09    | 147.052,16      | 1.178.896,21 |
|    | Prediksi jumlah sapi (ekor) | 307.433           | 653.746    | 264.928       | 145.869         | 1.371.976    |

Prediksi jumlah kapasitas penambahan populasi ternak sapi potong (KPPTSP) (tabel 3) wilayah kerjasama utara-utara yang didasarkan pada daya dukung potensi pakan bisa terlaksana bila pengembangan sapi potong dilaksanakan secara intensif dengan pemberian pakan mencukupi, pengembangan bibit sapi terencana dengan baik menggunakan teknologi inseminasi buatan, tersedia sumberdaya petani yang bisa menangani sapi mulai dari penyediaan pakan alami, pemberian pakan secara rutin, pengawasan kesehatan sapi dan lain-lain seandainya. Dengan asumsi 1 tenaga kerja bisa menangani 10 ekor sapi, maka untuk mencapai 1 juta ekor sapi di wilayah kerjasama utara-utara dibutuhkan tenaga kerja sebanyak 100.000 orang atau kalau pembagian secara proporsional, maka setiap kabupaten membutuhkan 25.000 orang petani. Memperhatikan sumber daya petani saat ini jumlah ini t saat ini menemukan peternak dengan jumlah ini tidak terlalu sulit, namun persoalannya apakah mereka mau professional terhadap pekerjaan memelihara sapi daripada pekerjaan lainnya. Untuk itu maka keterlibatan dinas peternakan masing-masing kabupaten sangat dibutuhkan yang menjadi perencana di lapangan, pengawalan dan pengawasan terhadap

program pengembangan sapi potong. Kalau tidak, maka pengembangan sapi potong di kawasan ini hanya berjalan secara tradisional dan prediksi capaian 1 juta ekor sapi tidak akan tercapai. Berdasarkan hitungan proyeksi jumlah ternak sapi potong wilayah Badan Kerjasama Utara-Utara (BKSU) pola peternakan rakyat dalam 10 tahun hingga tahun 2028 berdasarkan data populasi sekarsng hanya mencapai 227.480 ekor. Proyeksi ini dengan asumsi rata-rata perkembangan sapi sebesar 8 persen pertahun (lihat tabel 4)

Tabel 4. Proyeksi Jumlah Ternak Sapi Potong BKSU 2018-2028 Pola Peternakan Rakyat

| Kabupaten   | Tahun          |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|             | 2018           | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           | 2025           | 2026           | 2027           | 2028           |
| Buol        | 17.288         | 18.671         | 20.164         | 21.777         | 23.519         | 25.400         | 27.432         | 29.626         | 31.996         | 34.555         | 37.319         |
| Gorut       | 34.867         | 37.657         | 40.669         | 43.923         | 47.436         | 51.231         | 55.330         | 59.756         | 64.537         | 69.670         | 75.276         |
| Bolmut      | 17.478         | 18.876         | 20.386         | 22.016         | 23.777         | 25.679         | 27.733         | 29.951         | 32.347         | 34.934         | 36.756         |
| Bone        | 36.192         | 39.087         | 42.213         | 45.590         | 49.237         | 53.175         | 57.429         | 62.023         | 66.985         | 72.342         | 78.129         |
| Bolango     |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>BKSU</b> | <b>105.825</b> | <b>114.291</b> | <b>123.432</b> | <b>133.306</b> | <b>143.969</b> | <b>155.485</b> | <b>167.924</b> | <b>181.356</b> | <b>195.865</b> | <b>211.501</b> | <b>227.480</b> |

Sumber : Dihitung tahun 2018

Asumsi: Pertumbuhan sapi rata-rata 8% / tahun

Apabila diasumsikan ada penanganan intensif terhadap pemeliharaan sapi dan ada penambahan populasi sapi bunting 70 %, jumlah pedet lahir 56 %, dan jumlah kematian pedet 5 %, serta ada ketambahan impor sapi 2.000 ekor per tahun, maka hasil perhitungan rata-rata penambahan populasi sapi sebesar 14 % per tahun. Prediksi dengan ketambahan rata-rata 14 % per tahun, maka pada tahun 2028 jumlah sapi di wilayah kerjasama utara-utara sebanyak 392.317 ekor (lihat tabel 5) Jumlah ini masih jauh dari target 1 juta ekor sapi. Untuk mencapai jumlah tersebut dibutuhkan rekayasa kebijakan yaitu menambah jumlah impor sapi dan memperbaiki sistem pemeliharaan sehingga jumlah sapi bunting meningkat, jumlah pedet lahir dan hidup juga meningkat. Hanya saja perlu kesiapan sumberdaya manusia untuk bekerja secara professional untuk mencapai target tersebut

Tabel 5  
Proyeksi Jumlah Ternak Sapi Potong BKSU 2028-2028 Pola Peternakan Intensif

| Kabupaten       | Tahun         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                 | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          |
| Buol            | 17288         | 19708         | 22467         | 25613         | 29199         | 33287         | 37947         | 43259         | 49316         | 56220         | 64090         |
| Gorut           | 34867         | 39748         | 45313         | 51657         | 58889         | 67133         | 76532         | 87247         | 99461         | 113386        | 129260        |
| Bolmut          | 17478         | 19925         | 22714         | 25894         | 29520         | 33652         | 38364         | 43735         | 49858         | 56838         | 64795         |
| Bone<br>Bolango | 36192         | 41259         | 47035         | 53620         | 61127         | 69685         | 79440         | 90562         | 103241        | 117695        | 134172        |
| <b>BKSU</b>     | <b>105825</b> | <b>120640</b> | <b>137529</b> | <b>156784</b> | <b>178735</b> | <b>203757</b> | <b>232283</b> | <b>264803</b> | <b>301876</b> | <b>344139</b> | <b>392317</b> |

Sumber : Dihitung tahun 2018



Asumsi: Pertumbuhan sapi rata-rata 14 % / tahun

### 5.3 Aspek Teknis

Wilayah Kerjasama Utara-Utara lebih banyak dipengaruhi oleh iklim tropis dengan suhu sekitar 20°C - 37°C dengan curah hujan rata-rata 192,33 mm/tahun. Adapun kondisi topografi tanahnya datar sampai berombak (25%), berombak sampai berbukit (40%) dengan keadaan tanah yang tergolong subur. Curah hujan di Wilayah Kerjasama Utara-Utara cukup bervariasi setiap bulannya. Curah hujan tinggi terjadi di bulan Desember, Oktober, Juni, dan September. Curah hujan paling tinggi terjadi di bulan Desember yang mencapai 485 mm dengan 22 hari hujan. Sedangkan curah hujan terendah adalah di bulan April yang hanya 27 mm dengan 9 hari hujan. Atas dasar hal tersebut, maka secara teknis pengembangan sapi potong di wilayah kerjasama utara-utara sangat memenuhi persyaratan baik untuk jenis sapi Bali maupun sapi impor seperti sapi Brahman Cross dari Australia, Galician Blonde dari Brazil.

Untuk jenis sapi Bali sudah turun temurun dipelihara petani sehingga jenis sapi ini sudah sangat diterima di masyarakat. Jenis sapi Bali secara fisik memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Warna bulunya pada badannya akan berubah sesuai usia dan jenis kelaminnya, sehingga termasuk hewan dimorphism-sex. Pada saat masih “pedet”, bulu badannya berwarna sawo matang sampai kemerahan, setelah dewasa sapi bali jantan berwarna lebih gelap bila dibandingkan dengan sapi bali betina. Warna bulu sapi bali jantan biasanya berubah dari merah bata menjadi coklat tua atau hitam setelah sapi itu mencapai dewasa kelamin sejak umur 1,5 tahun dan menjadi hitam mulus pada umur 3 tahun. Warna hitam dapat berubah menjadi coklat tua atau merah bata kembali apabila sapi bali jantan itu dikediri, yang disebabkan pengaruh hormon testosterone.
2. Kaki di bawah persendian telapak kaki depan (*articulatio carpo metacarpeae*) dan persendian telapak kaki belakang (*articulatio tarco metatarseae*) berwarna putih. Kulit berwarna putih juga ditemukan pada bagian pantatnya dan pada paha bagian dalam kulit berwarna putih tersebut berbentuk oval (*white mirror*). Warna bulu putih juga dijumpai pada bibir atas/bawah, ujung ekor dan tepi daun telinga. Kadang-kadang bulu putih terdapat di antara bulu yang coklat (merupakan bintik-bintik putih) yang merupakan kekecualian atau penyimpangan yang ditemukan sekitar kurang daripada 1% . Bulu sapi bali dapat dikatakan bagus (halus) pendek-pendek dan mengkilap.
3. Ukuran badan berukuran sedang dan bentuk badan memanjang.

4. Badan padat dengan dada yang dalam.
5. Tidak berpuncuk dan seolah-olah tidak bergelambir
6. Kakinya ramping, agak pendek menyerupai kaki kerbau.
7. Pada tengah-tengah (median) punggungnya selalu ditemukan bulu hitam membentuk garis (garis belut) memanjang dari gumba hingga pangkal ekor.
8. Cermin hidung, kuku dan bulu ujung ekornya berwarna hitam
9. Tanduk pada sapi jantan tumbuh agak ke bagian luar kepala, sebaliknya untuk jenis sapi betina tumbuh ke bagian dalam.

Sapi Bali hidup pada iklim tropik yang lembab dan pemeliharaannya relatif mudah terutama dalam penyediaan pakan. Umumnya cara pemeliharaan sapi Bali pada masyarakat di wilayah kerjasama utara-utara dilepas pada lahan yang memiliki hijauan. Pola seperti ini sudah membudaya pada masyarakat secara turun temurun. Oleh karena itu apabila jenis sapi Bali yang dikembangkan di wilayah kerjasama utara-utara sangat cocok dengan budaya masyarakat setempat, Demikian pula kalau pola pemeliharaan intensif ketika ditanyakan kepada masyarakat mereka siap asalkan pemerintah menjamin ketersediaan pakan serta pasar dengan harga yang menguntungkan.

Ketika ditanyakan tentang peluang pengembangan sapi impor seperti jenis sapi Brahman Cross dari Australia, Galician Blonde dari Brazil mereka juga siap. Sebagaimana diketahui dalam rangka meningkatkan populasi sapi potong Kementerian Pertanian Republik Indonesia menghimbau agar masyarakat tertarik memelihara sapi impor karena secara ekonomis sangat menguntungkan karena memiliki berat badan hingga 2 sampai 3 kali lipat dari sapi Bali. Secara teknis kedua jenis sapi tersebut sudah teruji bisa menyesuaikan dengan iklim di Indonesia dimana hal tersebut terbukti berhasil dibudidaya pada beberapa daerah seperti di Sulawesi Selatan, Lampung, Nusa Tenggara Barat dan lain-lain.

Program pengembangan sapi potong di Wilayah Kerjasama Utara-Utara selama ini dilakukan secara tradisional mulai dari penyediaan sapi, pemeliharaan hingga pemasaran. Setiap tahun penyediaan sapi dilakukan oleh pemerintah melalui perguliran kepada kelompok-kelompok peternak dan dipelihara secara tradisional dan umumnya hidup liar mencari makan sendiri hingga pertumbuhan berat badannya lambat dan tidak terkontrol. Akibatnya perkembangan populasi sapi sangat lambat dan tidak bisa dijadikan sebagai sumber pendapatan utama bagi keluarga melainkan sebagai pekerjaan sampingan. Demikian dalam hal pemasaran sapi dilakukan secara tradisional hingga harga penjualan sapi kadang-kadang seadanya sesuai

harga yang ditetapkan pembeli apalagi bila sektor rumah tangga sudah kepepet untuk keperluan mendesak. Penjual cenderung menerima harga yang ditetapkan pembeli (price taker) karena ketiadaan informasi tentang harga, mata rantai perdagangan serta kurangnya pemahaman tentang tata niaga usaha sapi. Adanya ketetapan target pemerintah 1 juta ekor sapi di wilayah ini, maka mengharuskan pemeliharaan sapi harusnya dilakukan secara professional mulai dari pembibitan, penggemukan hingga pasca panen dengan mendirikan industri yang bisa menciptakan permintaan sapi misalnya industri bakso, dendeng dan lain-lain. Untuk mendukung kebijakan pemerintah tersebut, maka para anggota Badan Kerjasama Utara-Utara sepakat langkah pertama menyiapkan mini ranch pengembangan sapi potong untuk menjadi percontohan bagi masyarakat serta membuat Blue Print pengembangan sapi potong kawasan kerjasama utara-utara. Untuk jelasnya kebijakan masing-masing kabupaten di wilayah kerjasama utara-utara dimaksud dapat dijelaskan sebagai berikut: 1). Untuk Kabupaten Buol mini ranch sedang dibangun di lokasi KTM Air Terang dilakukan pada area seluas 314,34 ha dengan rincian alokasi pemanfaatan (segmen) sebagai berikut:

- 1) Area Penerima seluas 73.888,94 m<sup>2</sup> (7,39 ha)
- 2) Area Penggemukan seluas 89.659,07 m<sup>2</sup> ( 8,96 ha)
- 3) Area Pembibitan seluas 206.785,64 m<sup>2</sup> (20,68 ha)
- 4) Area Ranch I/ Pastura seluas 801.073,74 m<sup>2</sup> (80,11 ha)
- 5) Area Ranch II/ Pastura seluas 1.199.195,00 m<sup>2</sup> (119,92 ha)
- 6) Area Hijauan seluas 650.161,45 m<sup>2</sup> (65,016 ha)
- 7) Area Prasarana Jalan seluas 122.497,44 m<sup>2</sup> (12,25 ha).

Selain daripada itu Pemerintah Kabupaten Buol mengeluarkan kebijakan pelaksanaan pengembangan ternak sapi yang tertuang dalam SK Bupati Buol 188.09/99.16/P/STAN/2018 tanggal 9 April 2018. Kenijakan ini dikenal sebagai kebijakan one man one cow sebagai himbauan kepada masyarakat Buol berjumlah 152.296 orang untuk senang memelihara sapi. Secara eksplisit kebijakan pengembangan ternak sapi Kabupaten Buol berisi pertama, pengembangan sapi potong pola Mini Ranch, pola integrasi perkebunan sawit dan ternak sapi, pola pengembangan sapi pedesaan, pola pengembangan sapi mandiri melalui aparatur sipil negara. Kedua, pola pengembangan sapi pedesaan dapat dilakukan dengan memperitaskan program pengembangan sapi melalui Anggaran Pendapatan Belanja Desa (APBDes) dengan prioritas 30 ekor sapi setiap desa dengan memperhatikan kemampuan keuangan desa dan berpedoman pada peraturan perundang-undangan yang berlaku. Ketiga, Pola pengembangan peternakan sapi mandiri melalui Aparatur Sipil Negara yaitu a)

penyediaan sapi pejabat eselon II sejumlah 4 (empat) ekor, b) penyediaan sapi oleh pejabat eselon III sejumlah 3 (tiga) ekor sapi, c) penyediaan sapi oleh pejabat eselon IV sejumlah 2 (dua) ekor sapi, d) penyediaan sapi oleh ASN non jabatan sejumlah 1 (satu) ekor sapi, Keempat, untuk menjamin perlindungan terhadap pengembangan ternak sapi, setiap ternak sapi diasuransikan oleh perusahaan asuransi yang ditetapkan Bupati, Kelima, program pengadaan sapi secara mandiri dapat dilakukan melalui kerjasama dengan perbankan yang ditetapkan Bupati 2). Untuk Kabupaten Bone Bolango saat ini sedang disiapkan Dokumen, Survey, Investigasi (SID) mini ranch pengembangan sapi potong di Desa Bondawuna Kecamatan Suwawa Selatan dan Desa Tulabolo Barat Kecamatan Suwawa Timur dengan luas 511.11 ha. 3). Untuk Kabupaten Gorontalo Utara saat ini sedang disiapkan tanah untuk mini ranch di Desa Papualagi Kecamatan Tolinggula yaitu tanah sisa penggunaan lahan transmigrasi sekitar 500 ha. 4). Untuk Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sedang disiapkan lahan seluas 1.050 ha yang merupakan eks lahan HGU dan sedang disiapkan alih fungsinya untuk ranch peternakan sapi potong di perbatasan dengan Gorontalo Utara. Selain kebijakan di atas Pemerintah Daerah Kabupaten Buol juga mencanangkan Program TAURA (Tanah Untuk Rakyat), yaitu program pengentasan kemiskinan dengan cara membagikan tanah eks HGU seluas 30.000 ha kepada 15.000 KK miskin atau setiap rumah tangga mendapat 2 ha tanah. Peruntukkan tanah dimaksud tidak secara spesifik untuk pengembangan sapi potong, namun sangat potensial menjadi pilihan pengembangan lahan bagi RTM penerima sertifikat dengan melakukan pola peternakan intensif.

#### **5.4 Aspek Legalitas**

Pemerintah pada 4 daerah kerjasama utara-utara secara legal menetapkan program pengembangan sapi potong sebagai salah satu program unggulan. Hal tersebut selain tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang menetapkan sentra pengembangan sapi potong, Rencana Strategik Daerah (Renstra) masing-masing daerah juga tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) jangka dan jangka panjang. Selain daripada itu masing-masing kabupaten mengeluarkan kebijakan yang sifatnya secara operasional mendukung pencapaian target satu juta ekor dalam sepuluh tahun ke depan. Pola pengembangan sapi potong pada masing-masing daerah kawasan kerjasama utara-utara dapat dijelaskan sebagai berikut:

## **1. Tingkat Perkembangan Kawasan**

Berdasarkan arahan pola ruang RTRW masing-masing kabupaten kerjasama utara-utara terdapat lahan yang bisa digunakan sebagai lahan pengembangan sapi potong seperti Areal Penggunaan Lainnya (APL) dan juga termasuk Hutan Produksi Terbatas (HPT) yang dapat dimanfaatkan sebagai kawasan pengembangan perkebunan. Adapun tipe kawasan pengembangan sapi potong umumnya memiliki karakteristik sebagai berikut:

## **2. Tipe Kawasan**

Berdasarkan hasil survey dan pengamatan kerjasama utara-utara termasuk tipe kawasan dataran tinggi, yang memiliki kemiringan lereng sangat memadai. Lahan dengan kemiringan 5-8% dan lahan kemiringan 15-25% menunjang pengembangan kawasan pengembangan peternakan yang ditunjang oleh kawasan budidaya pertanian, yakni : perkebunan, pertanian lahan kering (hortikultura) dan peternakan.

## **3. Potensi Dasar**

Potensi wilayah kerjasama utara-utara memiliki kesesuaian untuk dijadikan pengembangan sapi potong yang meliputi kondisi iklim dan curah hujan, kesesuaian dan kemampuan lahan termasuk ketersediaan air untuk ternak, pengairan dan air minum. Umumnya jenis tanah adalah Mediteran Merah Kuning, Mediteran Merah Kuning, dengan jenis tanah dominan adalah Typic Haplustalfs seluas 107.41 ha (15.31%), Typic Ustropepts seluas 596.86 ha (84.06%) dan Fluventic Ustropepts seluas 5.73 ha (0.81%). Infrastruktur jaringan jalan umumnya telah tersedia dimana jalan yang akan dikembangkan sebagai jalan kabupaten dengan fungsi sebagai jalan lokal.

## **4. Fasilitas Layanan Peternakan**

Fasilitas layanan peternakan telah tersedia di masing-masing kabupaten melalui program dinas peternakan/peternakan setempat bahkan pemerintah Pusat telah menjanjikan Unit Pelayanan Terpadu Daerah (UPTD) dan untuk tahap awal di Kabupaten Buol.

## **5. Nisbah Lahan Pangan / Penduduk**

Ketersediaan lahan pangan dan lahan permukiman sangat menunjang adanya pengembangan kawasan pertanian dan peternakan di masing-masing kabupaten kerjasama utara-utara.

## **6. Kapasitas Tampung Ternak**

Kapasitas daya tampung ternak diharapkan akan mengalami peningkatan seiring dengan kebijakan pengembangan pada masing-masing daerah baik secara tradisional maupun intensif.

#### **7. Indeks Konsentrasi Ternak**

Dengan adanya pengembangan kawasan pengembangan pertanian terpadu tersebut, maka diharapkan indeks konsentrasi ternak lebih jelas mengarah pada wilayah kecamatan Suwawa Selatan dan Timur, sebagai pusat pengembangan budidaya peternakan di kabupaten Bone Bolango.

#### **8. Jarak Dengan SWP**

Akses jalan ke lokasi pengembangan sapi potong umumnya sudah terbuka melalui pembukaan jalan akses, Di beberapa tempat masih perlu perbaikan jalan dan jembatan untuk mempermudah akses pengangkutan alat-alat pertanian/peternakan maupun akses pemasaran sapi.

#### **9. Pengetahuan Peternak**

Dengan adanya kondisi eksisting dimana sumberdaya manusia memegang peranan penting dalam kesuksesan budidaya peternakan baik yang dilakukan pada peternakan dan juga pertanian lahan kering (perkebunan), maka program peningkatan pengetahuan peternak, akan menjadi prioritas program untuk mendukung pengembangan kawasan.

#### **10. Ketersediaan Listrik**

Dibeberapa daerah jaringan listrik belum tersedia oleh karena itu hal ini perlu mendapat perhatian terutama apabila listrik sangat dibutuhkan dalam pengembangan sapi potong secara intensif.

#### **11. Kemudahan Transport**

Ketersediaan prasarana jalan dan sarana angkutan cukup memadai sehingga mempermudah aksesibilitas ke kawasan rencana Pengembangan peternakan sapi potong. Sarana perhubungan khususnya jalan akses dan jembatan perlu mendapat perhatian baik pemerintah desa, kecamatan maupun provinsi.

#### **12. Jarak Pemasaran**

Jaringan pemasaran perlu ditata dengan baik sehingga para peternak memiliki kepastian dalam mengakses pasar dengan harga yang menguntungkan. Kelembagaan peternak perlu

juga ditata tidak saja kelompok peternak tapi juga dengan usaha koperasi yang memiliki semangat sel help atau semangat mendorong diri sendiri untuk kesejahteraan bersama.

## 5.5 Aspek Pemasaran

Subsektor peternakan merupakan salah satu bagian dari sektor pertanian yang selalu memiliki laju pertumbuhan positif dan kontribusi yang cenderung meningkat (Ditjenak, 2013). Sapi potong merupakan sumber penyedia daging terbesar kedua di Indonesia setelah ayam (Ngadiyono, 2004; BKPM 2012). Daging sapi merupakan salah satu komoditas prioritas dalam pembangunan ketahanan pangan nasional, terutama ketahanan pangan asal ternak (Saragih, 2000; Daryanto, 2009; Priyanti, *et al.* 2011). Selain mengandung gizi yang tinggi, daging sapi juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Daging sapi merupakan komoditas peternakan yang bersifat *high income elastic*. Artinya, dengan semakin meningkatnya pendapatan maka akan diikuti dengan meningkatnya permintaan terhadap daging sapi (Saragih, 2000; Ilham, 2009).

Terdapat dua pelaku utama dalam industri sapi potong di Indonesia yaitu peternak rakyat dan perusahaan berbadan hukum (swasta dan BUMN). Perbedaan diantara keduanya terletak pada skala usaha, permodalan, dan pemeliharaan. Peternak rakyat umumnya memiliki skala usaha relatif kecil, permodalan terbatas, sistem pemeliharaan tradisional dalam bentuk usaha pembibitan maupun penggemukan (Hadi dan Ilham, 2002; Suryana, 2009; Sunari *et al.*, 2010; Ekowati *et al.*, 2011; Ashari *et al.*, 2012; Prasetyo *et al.*, 2012). Sementara itu, perusahaan berbadan hukum umumnya memiliki skala usaha yang relatif besar, padat modal, dan sistem pemeliharaan lebih modern dalam bentuk usaha pembibitan dan penggemukan. Namun, umumnya usaha pembibitan kurang diminati perusahaan swasta karena efisiensinya rendah dan jangka pengembalian modal panjang (Suryana, 2009; Priyanto, 2011).

Perkembangan industri penggemukan sapi potong di Indonesia didukung oleh berbagai faktor, di antaranya faktor harga, peningkatan kebutuhan, dan kebijakan pemerintah. Harga daging sapi, baik di tingkat produsen maupun konsumen tercatat mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Data yang dikeluarkan Pusdatin (2013a) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 8,23 persen pada rata-rata harga produsen daging sapi dan peningkatan sebesar 8,92 persen pada rata-rata harga konsumen daging sapi di seluruh Indonesia pada periode 2008-2013. Trend positif harga daging sapi tersebut menjadi peluang bagi berkembangnya bisnis penggemukan sapi potong.

Peningkatan kebutuhan daging sapi masyarakat Indonesia juga menjadi salah satu peluang berkembangnya bisnis penggemukan sapi potong di Indonesia. Kebutuhan daging sapi masyarakat Indonesia terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan daya beli masyarakat, dan perubahan gaya hidup serta peningkatan kesadaran akan pentingnya pemenuhan gizi yang seimbang (Daryanto, 2009; Mayulu, *et al.* 2010). Rata-rata konsumsi daging sapi per kapita masyarakat Indonesia antara tahun 2002-2012 sebesar 1,87 kg/kapita/tahun, dengan rata-rata peningkatan sebesar 3,23 persen setiap tahunnya (Pusdatin, 2013b).

Upaya pemenuhan kebutuhan daging sapi terus diupayakan oleh pemerintah maupun oleh pihak swasta yang menjalankan usaha peternakan sapi potong. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah populasi sapi potong dan produksi daging sapi yang terus meningkat setiap tahunnya, dengan masing-masing peningkatan berturut-turut sebesar 6,83 persen dan 7,48 persen setiap tahunnya (Ditjennak, 2013).

Peningkatan populasi dan produksi daging sapi yang terjadi pada kenyataannya belum mampu memenuhi seluruh kebutuhan dalam negeri, baik itu kebutuhan pelaku usaha maupun kebutuhan konsumen akhir. Hal tersebut dibuktikan dengan masih dibukanya impor sapi hidup maupun daging sapi oleh pemerintah. Bahkan pada tahun 2013 pemerintah melalui Kementerian Perdagangan mengeluarkan Permendag Nomor 46/M-DAG/PER/8/2013 tentang Ketentuan Impor dan Ekspor Hewan dan Produk Hewan yang menghapuskan sistem kuota impor dan digantikan dengan mekanisme harga referensi (Kemendag, 2013). Penghapusan kuota impor dan pembebasan importasi sapi potong melalui Permendag tersebut menjadi peluang tersendiri bagi berkembangnya bisnis pengembang sapi potong di Indonesia.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dari sisi pemasaran terbuka peluang pengembangan sapi di Indonesia termasuk di Kawasan kerjasama utara-utara. Selama ini produksi sapi potong di 4 daerah ini pemasarannya terutama untuk memenuhi kebutuhan lokal walaupun banyak permintaan dari daerah sekitar seperti ke Tarakan Kalimantan. Kebijakan pengembangan sapi potong masih memberi harapan dimasa datang.

## **5.6 Aspek Sumber Daya Manusia**

Aspek Sumberdaya Manusia (SDM) yang lebih dititik beratkan pada aspek ketenagakerjaan memegang peranan penting dalam pengembangan sapi potong. Menurut UU No. 13 tahun 2003 Bab 1 pasal 1 ayat 1 disebutkan bahwa Tenaga Kerja adalah setiap orang yang mampu melaksanakan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk



memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Dalam konteks pengembangan sapi potong yang dimaksud dengan tenaga kerja adalah mereka yang melakukan kegiatan pemeliharaan sapi mulai dari sapi bunting, melahirkan hingga penggemukan.

Tabel 5. Jumlah Kelompok dan Peternak Sapi di Kawasan Kerjasama Utara-Utara

| No. | Kabupaten               | Jumlah Kelompok | Jumlah Peternak |
|-----|-------------------------|-----------------|-----------------|
| 1.  | Buol                    | 60              | 120             |
| 2.  | Gorontalo Utara         | 135             | 3.593           |
| 3.  | Bolaang Mongondow Utara | 81              | 951             |
| 4.  | Bone Bolango            | 98              | 980             |
|     | <b>Total</b>            | <b>374</b>      | <b>5.644</b>    |

Sumber: Dinas Pertanian dan Peternakan Kawasan BKSU 2017.

Di kawasan kerjasama utara-utara animo untuk menjadi peternak tersebar disemua kecamatan dan ini menunjukkan bahwa masyarakat setempat sudah terbiasa memelihara sapi tapi umumnya masih sistem tradisional. Apabila pemerintah memprogramkan sistem pemeliharaan secara moderen peluang adaptasinya sangar terbuka. Tabel 5 ditampilkan kelompok peternak yang sudah memperoleh bantuan dari pemerintah dalam bentuk perguliran sapi pada masing-masing kabupaten kawasan kerjasama utrara-utara. Laporan pengelompokkan biasanya dikaitkan dengan jumlah penerimaan bantuan sehingga jumlah peternak biasanya lebih besar dari yang tercatat. Ketika dilakukan konfirmasi kesiapan mereka menerima program pemerintah dengan target jumlah produksi sapi potong sebanyak 1 juta ekor sapi, umumnya mereka menjawab siap asalkan pemerintah menjamin pasar dengan harga yang menguntungkan peternak. Selama ini pasar masih dikuasai pedagang sehingga terkadang mereka menerima harga tidak sesuai dengan keinginan mereka. Hal ini pulalah yang mengakibatkan pekerjaan sebagai peternak sapi bukanlah tujuan utama terutama generasi muda sekarang ini semakin kurang yang tertarik menjadi peternak. Oleh karena itu sekaligus hal ini menjadi catatan penting bagi pemerintah apabila ingin berhasil dalam pencapaian target produksi sapi potong 1 juta ekor sapi dalam 10 tahun ke depan, maka hal yang penting disiapkan sejak dini adalah aspek SDM peternak tidak saja dari jumlah tapi juga kualitas peternak yang berorientasi pengembangan sapi potong adalah bagian dari bisnis rumah tangga. Perlu diciptakan pemahaman dan sikap sense of belonging (rasa memiliki) pekerjaan peternak sapi adalah pekerjaan utama bukan pekerjaan sampingan. Untuk itu adanya rencana pembangunan mini ranch pada masing-masing kabupaten merupakan upaya pemerintah dalam memberikan percontohan kepada masyarakat tentang cara pemeliharaan

sapi yang baik serta mini ranch ini menjadi lokasi bagi mahasiswa untuk melakukan praktek lapang serta para dosen melakukan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

## **5.7 Aspek Keuangan**

Aspek Keuangan digunakan untuk melihat kelayakan usaha dari sisi pemanfaatan modal apakah menguntungkan atau tidak. Pada analisa ini akan dihitung semua komponen biaya yaitu biaya investasi awal, biaya tetap dan biaya variabel yang merupakan biaya operasional. Dalam perhitungan aspek keuangan akan digunakan dua skenario yaitu skenario Asumsi yang digunakan dalam analisis keuangan adalah:

Aspek Keuangan digunakan untuk melihat kelayakan usaha dari sisi pemanfaatan modal apakah menguntungkan atau tidak. Pada analisa ini akan dihitung semua komponen biaya yaitu biaya investasi awal, biaya tetap dan biaya variabel yang merupakan biaya operasional. Dalam perhitungan aspek keuangan akan digunakan dua skenario yaitu skenario Asumsi yang digunakan dalam analisis keuangan adalah:

### **A. Penggemukan Sapi**

1. Sapi bakalan berumur 8 bulan (equivalen) masa makan sapi normal dibeli dengan harga Rp.5 juta per ekor.
2. Target pemeliharaan selama 8 bulan dan dijual pada umur 1.5 tahun (18 bulan)
3. Pakan selama penggemukan yaitu rumput gajah biaya penanaman Rp. 5000.000.-, untuk 3 ha untuk 10 ekor, dedak padi halus Rp. 850.- per hari, Ampas tahu Rp. 7.000.- per hari
4. Satu orang tenaga kerja bisa menangani 10 ekor sapi
5. Kandang dibuat semi permanen dengan lantai cor semen, dinding, dan kerangka terbuat dari papan kayu serta atap genting. Kandang bisa dipakai selama 4 tahun.
6. Masa pakai peralatan dengan perlengkapan kandang selama 1 tahun.
7. Kotoran sapi dihasilkan per ekor sd 20 kg per hari dan dijual Rp.750.- per kg.

### **B. Investarsi**

1. Sewa lahan 500 meter persegi selama 1 tahun Rp. 500.000
2. Membangun kandang Rp. 20.000.000
3. Peralatan dan perlengkapan kandang Rp. 1.000.000

**Total Investasi Rp. 21.500.000**

### **C. Biaya Operasional**

#### **Biaya tetap**

1. Penyusutan sewa lahan  $\frac{1}{4} \times \text{Rp. } 500.000 = \text{Rp. } 125.000$  per tahun atau per bulan Rp. 10.416.-

2. Penyusutan kandang  $1/4 \times \text{Rp. } 20.000.000 = \text{Rp. } 500.000$  per tahun atau per bulan Rp. 41.666.-
3. Penyusutan peralatan dan perlengkapan  $1/4 \times \text{Rp. } 500.000 = \text{Rp. } 125.000$  per bulan Rp. 10.416.-

**Total Biaya Tetap per bulan Rp. 62.500 atau 8 bulan pemeliharaan Rp. 500.000.-**

### **Biaya Tidak Tetap**

1. Pembelian bakalan 10 ekor  $\times \text{Rp. } 5.000.000.- = \text{Rp. } 50.000.000.-$
2. Pakan Selama 8 Bulan
3. Penanaman Rumput Gajah 3 ha untuk 10 ekor  $\text{Rp. } 5.000.000.-$
4. Dedak Padi halus 10 ekor  $\times 8 \text{ bulan} \times 30 \text{ hari} \times \text{Rp. } 850.- = \text{Rp. } 2.040.000.-$
5. Ampas Tahu 10 ekor  $\times 8 \text{ bulan} \times 30 \text{ hari} \times \text{Rp. } 7.000.- = \text{Rp. } 16.800.000.-$
6. Tenaga Kerja 1 oran  $\times 8 \text{ bulan} \times 30 \text{ hari} \times \text{Rp. } 50.000 = \text{Rp. } 12.000.000.-$

**Total biaya tidak tetap =Rp. 35.840.000.-**

**Total Biaya Operasional = Total biaya tetap + Total biaya tidak tetap**

$$= \text{Rp. } 50.500.000 + \text{Rp. } 35.840.000.-$$

$$= \text{Rp. } 86.340.000.-$$

### **D. Penerimaan**

1. Penjualan Sapi 10 ekor  $\times \text{Rp. } 13.000.000.- = \text{Rp. } 130.000.000.-$
2. Penjualan kotoran 10 ekor  $\times 25 \text{ kg} \times 30 \times 8 \text{ bulan} \text{ Rp. } 750.- = \text{Rp. } 4.500.000.-$

**Total Penerimaan = Rp. 134 500.000.-**

### **E. Keuntungan Per Periode**

**Keuntungan = Total penerimaan – total biaya operasional**

$$= \text{Rp. } 134.500.000 - \text{Rp. } 86.340.000.-$$

$$= \text{Rp. } 48.160.000.-$$

Berdasarkan atas asumsi-asumsi di atas maka dilakukan perhitungan kelayakan usaha dalam 1 siklus (8 bulan) adalah sebagai berikut:

1. Analisa Laba/Rugi

Pendapatan – Total Biaya Operasional

$$\text{Rp. } 134.500.000. - \text{Rp. } 86.340.000 = \text{Rp. } 48.160.000.-$$

2. Analisis Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)

Analisis B/C ratio digunakan untuk menilai kelayakan suatu usaha apa bisa dijalankan atau tidak. Bila nilai B/C ratio yang diperoleh sama dengan 1 (satu), berarti titik pulanhg modal atau perusahaan bisa menutupi semua biaya operasionalnya tetapi tidak memperoleh keuntungan. Jika nilai B/C ratio lebih besar dari 1 (satu), maka perusahaan

selain bisa menutupi semua biaya operasionalnya juga sudah memperoleh keuntungan. Jika nilai B/C ratio lebih kecil dari 1 (satu), maka perusahaan dalam posisi merugi dan tidak layak diteruskan. Hasil Rumus B/C ratio adalah sebagai berikut: Total Pendapatan : Total biaya operasional, jadi B/C Ratio = Rp. Rp. 134.500.000. -: Rp. 86.340.000 = 1.56 (feasible) yang berarti setiap keluar biaya 1 satuan masih mendatangkan keuntungan sebesar 0,56 kali 1 satuan biaya dan dengan demikian pengembangan sapi potong di kawasan kerjasama utara-utara layak untuk dikembangkan.

### 3. Analisis Break Event Point (BEP)

BEP = Total Biaya Operasional : Harga Penjualan

BEP = Rp. 117.340.000 : Rp. 134.500.000- = 0,87

Break Event Point 0,87 x 8 bulan = 6,97 bulan. Artinya titik pulang modal dalam masa pemeliharaan sapi potong 6,97 bulan.

Dari hasil analisis keuangan di atas menunjukkan bahwa pengembangan sapi potong di Kawasan Kerjasama Utara-Utara layak untuk dilaksanakan.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Kawasan kerjasama utara-utara potensial dan layak untuk pengembangan sapi potong dengan target 1 juta ekor dalam 10 tahun (2018-2028) yang ditinjau dari berbagai aspek seperti aspek ketersediaan pakan, sumberdaya manusia, sosial budaya dan aspek ekonomi
2. Tahapan untuk mewujudkan target tersebut saat ini pemerintah daerah melalui Bappeda dan Dinas Pertanian dan Peternakan daerah setempat sedang membangun Mini Ranch pengembangan sapi potong sebagai percontohan kepada masyarakat. Selain dari pada itu saat ini juga sedang dibuat Blue Print pengembangan sapi potong untuk mencapai 1 juta ekor sapi potong dalam 10 tahun ke depan

#### 6.2 Saran-saran

1. Perlu komitmen dari semua unsur pemerintah daerah untuk menjadikan kawasan ini sebagai kawasan pengembangan sapi potong yang dapat diimplementasikan dalam program dan anggaran
2. Perlu komitmen masyarakat untuk mewujudkan program 1 juta ekor sapi di daerah ini seperti komitmen pengembangan sapi potong secara moderen, dukungan investor dalam pembiayaan dan kelembagaan yang mengarah pada swadaya peternak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amran Sulaiman, Andi, dkk. 2017. SIWAB “Solusi Cerdas Swasembada Daging Sapi dan Kerbau”. Jakarta: Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian RI.
- Ashari, F., E. Juarini, Sumanto, B. Wibowo, Suratman, 1995. Pedoman Analisis Potensi Wilayah Penyebaran dan Pengembangan Peternakan. Balai Penelitian Ternak dan Direktorat Bina Penyebaran dan Pengembangan Peternakan. Jakarta.
- Ashari, N. Ilham dan S. Nuryanti. 2012. Dinamika Program Swasembada Daging Sapi: Reorientasi Konsepsi dan Implementasi. Analisis Kebijakan Pertanian, 10(2):181- 198.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Gorontalo 2011-2015*
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sulawesi Utara 2011-2015*
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sulawesi Tengah 2011-2015*
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Jakarta
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Gorontalo. 2017. Provinsi Gorontalo Dalam Angka 2017. Gorontalo
- Badan Pusat Statistik (BPS) Bone Bolango. 2017. Bone Bolango Dalam Angka 2017. Bone Bolango.
- Budiharsono, Sugeng, 1989. Perencanaan Pembangunan Wilayah, Teori, Model Perencanaan, dan Penerapannya.
- \_\_\_\_\_ 2018. Membangun Keajaiban Wilayah Perdesaan. IPB Press : Bogor.
- Budiarto. A, L.Hakim, Suyadi, V.M.Ani Nurgiartiningsih, G. Ciptadi. 2013. Natural Incresae Sapi Bali Di Wilayah Instalasi Populasi Dasar Propinsi Bali. J. Ternak Tropika Vol. 14, No.2: 46-52
- Bressani, R . 1979 . The by-products of coffee berries . In Coffee pulp: Composition, Technology, and Utilization . BRAHAM, J .E . and R. BRESSANI, (Eds .) . International Development Research Centre, Ottawa, Canada . pp . : 5-10 .
- Daryanto, A. 2009. Dinamika Daya Saing Industri Peternakan. IPB Press. Bogor.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditenpkh) Kementerian Pertanian. 2017. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2017. [http://ditjenpkh.pertanian.go.id/userfiles/File/Buku\\_Statistik\\_2017\\_\(ebook\).pdf?ime=1505127443012](http://ditjenpkh.pertanian.go.id/userfiles/File/Buku_Statistik_2017_(ebook).pdf?ime=1505127443012).

- Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum. (2005). Ruang Terbuka Hijau (RTH) Wilayah Perkotaan. Bogor. Lab. Perencanaan Lanskap Departemen Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian – IPB.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2013. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2013. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta.
- Ekowati, T., D.H. Darwanto, S. Nurtini dan A. Suryantini. 2011. The Analysis of Beef Cattle Subsystem Agribusiness Implementation in Central Java Province, Indonesia. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric*, 36(4):281-289.
- Esteban-Marquillas, J.M. (1972). "A reinterpretation of shift-share analysis". *Regional and Urban Economics*. 2 (3): 249–261. doi:10.1016/0034-3331(72)90033-4.*
- Hadi, P.U. dan N. Ilham. 2002. Problem dan Prospek Pengembangan Usaha Pembibitan Sapi Potong di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 21(4):148-157.
- Hustede, R. et al, G., 1984, *Community Economic Analysis*, North Central Regional Centre Rural Development, Iowa State University.
- Ilham, N. 2009. Kelangkaan Produksi Daging: Indikasi dan Implikasi Kebijakannya. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 7(1):43-63.
- Isard, Walter, 1960, *Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science*, The M.I.T Press, Massachusetts.
- Kementerian Perdagangan. 2013. Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 46/MDAG/PER/8/2013. Kementerian Perdagangan. Jakarta.
- Kuncoro Mudrajad (1997), *Ekonomi Pembangunan: Teori, Masalah dan Kebijakan*, Percetakan PN Jakarta,
- Mappatoba Marhawati dkk (2017). Laporan SID Mini Ranch Pengembangan Sapi Potong Kabupaten Buol Provinsi Sulawesi Tengah, Bappeda Buol.
- Mayulu, H., Sunarso, C.I. Sutrisno, Sumarsono. 2010. Kebijakan Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(1):34-41.
- Nell, A.J dan D.H.I. Rollinson. 1974. *The Requirement and availability of livestock feed in Indonesia*. UNDP Projed INS/72/009
- Ngadiyono, N. 2004. Pengembangan Sapi Potong dalam Rangka Penyediaan Daging di Indonesia. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. UGM. Yogyakarta.
- Taslim, I. 2016. Analisis Kesesuaian Iklim Untuk Lahan Perkebunan di Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Bindhe*, Vol 1, No 1, September 2016: 44-53

- Olilingo, Fahrudin Zain (2014). *Analisis Potensi Dan Pemanfaatan Lahan APL dan HGU Dalam Pengembangan Investasi Di Provinsi Gorontalo*. Lembaga penelitian Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- (2017). *Analisis Sektor Unggulan Wilayah Kerjasama Utara-Utara Sulawesi*, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Negeri Gorontalo.
- Prasetyo, E., Sunarso, P.B. Santosa, E. Rianto. 2012. The Influence of Agribusiness Subsystem on Beef Cattle Fattening Farm's Profit in Central Java. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric*, 37(2):121-126.
- Pratikno, et.al, *Mengelola Dinamika Politik dan Sumberdaya Daerah*, Yogyakarta: PLOD-Departemen Dalam Negeri, 2004.
- Priyanto, D. 2011. Strategi Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong dalam Mendukung Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau Tahun 2014. *Jurnal Litbang Pertanian*, 30(3):108-116.
- Priyanti, A., I. Mahendri, U. Kusnadi. 2011. *Dinamika Produksi Daging Sapi di Wilayah Sentra Usaha Sapi Potong di Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan dan Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Saragih, B. 2000. *Agribisnis Berbasis Peternakan: Kumpulan Pemikiran*. USESE Foundation dan Pusat Studi Pembangunan IPB. Bogor.
- Sumanto. E dan Juarini, 2006. Potensi Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Ternak Ruminansia di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Iptek Sebagai Motor Penggerak Pembangunan Sistem dan Usaha Agribisnis Peternakan*. Bogor 4-5 Agustus 2004. Puslitbangnak, Balitbangtan. Bogor.
- Sunari, A., N. Avianto, M.N. Ritinov. 2010. *Naskah Kebijakan: Strategi dan Kebijakan dalam Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi 2014*. Direktorat Pangan dan Pertanian, BAPPENAS. Jakarta.
- Sutardi, T. 1991. Pemanfaatan Limbah Tanaman Perkebunan sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *Pros. Pameran Produksi dan Teknologi Peternakan*, Oktober 1991, Fakultas Peternakan IPB, Bogor
- Suryana. 2009. Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong Berorientasi Agribisnis dengan Pola Kemitraan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 28(1):29- 37.
- Suyatno (2000), *Menghitung LQ dan Shift Share*, Penelitian Kacang Tanah dan Padi, Jaya Wijaya.
- Syafrizal (2012). *Ekonomi Wilayah Dan Perkotaan*, PT. Raja Grafindo Persada, Depok
- Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah Pasal 363.



## LAMPIRAN 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

| 1. HONORARIUM NON DOSEN     |                       |                 |      |                   |                |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------|------|-------------------|----------------|
| Honor                       | Honor/Jam (Rp)        | Waktu (jam/mgu) |      | Minggu            | Honor          |
| Pembantu Peneliti           | 30000                 | 8               |      | 25                | 6000000        |
| Pengolah data               | 25000                 | 8               |      | 18                | 3600000        |
| <b>Total Honorarium (I)</b> |                       |                 |      |                   | <b>9600000</b> |
| 2. BAHAN HABIS PAKAI        |                       |                 |      |                   |                |
| Material                    | Justifikasi Pemakaian | Kuantitas       |      | Harga Satuan (Rp) | Biaya          |
| Amplop CD                   | Atm/Atk               | 2               | Pak  | 7000              | 14000          |
| CD RW                       | Back up data          | 5               | Buah | 5000              | 25000          |
| Flash disk                  | Salin data lapangan   | 2               | Buah | 100000            | 200000         |
| Amplop cokelat              | Atm/Atk               | 2               | pak  | 20000             | 40000          |
| Amplop Putih                | Atm/Atk               | 1               | pak  | 20000             | 20000          |
| baterai alkaline            | untuk kamera          | 4               | set  | 25000             | 100000         |
| binder clips                | Atm/Atk               | 2               | dus  | 25000             | 50000          |
| paper clips                 | Atm/Atk               | 3               | dus  | 17500             | 52500          |
| cairan penghapus            | Atm/Atk               | 2               | buah | 7500              | 15000          |
| penghapus pensil            | Atm/Atk               | 3               | buah | 7500              | 22500          |
| lakban transparan           | Atm/Atk               | 2               | rol  | 24000             | 48000          |
| Pensil                      | Atm/Atk               | 2               | buah | 5000              | 10000          |
| serutan pensil              | Atm/Atk               | 2               | buah | 6500              | 13000          |
| Tinta printer               | Refill 4 Warna        | 4               | Set  | 250000            | 1000000        |
| HVS A4                      | Atm/Atk               | 6               | Rim  | 60000             | 360000         |
| HVS F4                      | Atm/Atk               | 5               | Rim  | 55000             | 275000         |
| Ballpoint ball liner        | Atm/Atk               | 10              | pcs  | 15000             | 150000         |

|                                     |                    |    |       |        |                |
|-------------------------------------|--------------------|----|-------|--------|----------------|
| spidol whiteboard                   | Atm/Atk            | 2  | buah  | 5000   | 10000          |
| Map biasa                           | penyimpanan naskah | 15 | buah  | 2000   | 30000          |
| snelheker                           | penjepit dokumen   | 10 | buah  | 10000  | 100000         |
| Buku kuitansi                       | Atm/Atk            | 2  | Buah  | 10000  | 20000          |
| Materai 3000                        | bea materai        | 20 | buah  | 3000   | 60000          |
| materai 6000                        | bea materai        | 20 | buah  | 6000   | 120000         |
| amplop                              | Atm/Atk            | 2  | dus   | 20000  | 40000          |
| heker                               | Atm/Atk            | 2  | buah  | 22500  | 45000          |
| isi heker                           | Atm/Atk            | 3  | dus   | 15000  | 45000          |
| pisau cutter                        | Atm/Atk            | 2  | buah  | 15000  | 30000          |
| refill cutter                       | Atm/Atk            | 2  | dus   | 15000  | 30000          |
| Stabilo                             | Atm/Atk            | 5  | buah  | 10000  | 50000          |
| lem fox                             | Atm/Atk            | 1  | botol | 50000  | 50000          |
| paper glue                          | Atm/Atk            | 2  | botol | 25000  | 50000          |
| Cadtrige Epson L310                 | Atm/Atk            | 4  | set   | 350000 | 1400000        |
| <b>TOTAL BAHAN HABIS PAKAI (II)</b> |                    |    |       |        | <b>4475000</b> |

### 3. PENUNJANG

| <b>Material</b>                      | <b>Justifikasi Pemakaian</b> | <b>Kuantitas</b> |         | <b>Harga Satuan (Rp)</b> | <b>Biaya</b> |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------|---------|--------------------------|--------------|
| Fotocopy proposal                    | seleksi proposal             | 5                | rangkap | 35000                    | 175000       |
| Jilid buku                           | Jilid proposal               | 5                | Rangkap | 25000                    | 125000       |
| Fotocopy instrumen penelitian        | Pengumpulan data             | 30               | Rangkap | 15000                    | 450000       |
| Fotocopy laporan kemajuan penelitian | Penyampaian kemajuan         | 5                | Rangkap | 55000                    | 275000       |
| Jilid buku                           | Jilid Kemajuan               | 5                | Rangkap | 25000                    | 125000       |
| Fotocopy laporan hasil               | Penyampaian Hasil            | 5                | Rangkap | 80000                    | 400000       |
| Jilid buku                           | Jilid Hasil                  | 5                | Rangkap | 25000                    | 125000       |

| TOTAL PENUNJANG (III)  |   |           |   |              | 1675000           |                 |
|--|---|-----------|---|--------------|-------------------|-----------------|
| 4. KOORDINASI DAN PENELITIAN                                   |   |           |   |              |                   |                 |
| 1. Koordinasi Dan Penelitian Kabupaten Buol                    |   |           |   |              |                   |                 |
| Material   | Justifikasi Pemakaian                           | Kuantitas |   |              | Harga Satuan (Rp) | Total           |
| Sewa mobil   | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 6         | - | hari         | 700000            | 4200000         |
| Penginapan   | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 5         | 3 | hari x kamar | 250000            | 3750000         |
| Akomodasi  | Koordinasi & penelitian tim peneliti            | 5         | 3 | hari x orang | 370000            | 5550000         |
|  | Koorinasi & penelitian surveyor                 | 5         | 1 | hari x orang | 150000            | 750000          |
| Bensin   | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 3         | - | kali         | 500000            | 1500000         |
| <b>Sub Total</b>   |   |           |   |              |                   | <b>15750000</b> |
| 2. Koordinasi Dan Penelitian Kabupaten Bolaang Mongondow Utara |   |           |   |              |                   |                 |
| Material   | Justifikasi Pemakaian                           | Kuantitas |   |              | Harga Satuan (Rp) | Total           |
| Sewa mobil   | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 6         | - | hari         | 700000            | 4200000         |
| Penginapan   | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 5         | 3 | hari x kamar | 250000            | 3750000         |
| Akomodasi  | Koordinasi & penelitian tim peneliti            | 5         | 3 | hari x orang | 370000            | 5550000         |
|  | Koordinasi & penelitian surveyor                | 5         | 1 | hari x orang | 150000            | 750000          |

|                  |   |   |   |      |        |                 |
|------------------|---|---|---|------|--------|-----------------|
| Bensin           | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 3 | - | kali | 500000 | 1500000         |
| <b>Sub Total</b> |   |   |   |      |        | <b>15750000</b> |

### 3. Koordinasi Dan Penelitian Kabupaten Gorontalo Utara

| Material         | Justifikasi Pemakaian                           | Kuantitas |   |              | Harga Satuan (Rp) | Total           |
|------------------|---|-----------|---|--------------|-------------------|-----------------|
| Sewa mobil       | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 6         | - | hari         | 700000            | 4200000         |
| Penginapan       | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 5         | 3 | hari x kamar | 250000            | 3750000         |
| Akomodasi        | Koordinasi & penelitian tim peneliti            | 5         | 3 | hari x orang | 370000            | 5550000         |
|                  | Koordinasi & penelitian surveyor                | 5         | 1 | hari x orang | 150000            | 750000          |
| Bensin           | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 3         | - | hari         | 500000            | 1500000         |
| <b>Sub Total</b> |   |           |   |              |                   | <b>15750000</b> |

### 4. Koordinasi Dan Penelitian Kabupaten Bone Bolango

| Material   | Justifikasi Pemakaian                           | Kuantitas |   |              | Harga Satuan (Rp) | Total   |
|------------|---|-----------|---|--------------|-------------------|---------|
| Sewa mobil | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 6         | - | hari         | 700000            | 4200000 |
| Akomodasi  | Koordinasi & penelitian tim peneliti            | 5         | 3 | hari x orang | 370000            | 5550000 |
|            | Koordinasi & penelitian surveyor                | 5         | 1 | hari x orang | 150000            | 750000  |

| Bensin                                      | Koordinasi & penelitian tim peneliti & surveyor | 3                | - | kali         | 500000       | 1500000          |
|---|---|------------------|---|--------------|--------------|------------------|
| <b>Sub Total</b>                            |   |                  |   |              |              | <b>12000000</b>  |
| <b>TOTAL KOORDINASI DAN PENELITIAN (IV)</b> |   |                  |   |              |              | <b>59250000</b>  |
| <b>5. BIAYA LAIN-LAIN</b>                   |   |                  |   |              |              |                  |
| <b>Material</b>                             | <b>Justifikasi Pemakaian</b>                    | <b>Kuantitas</b> |   | <b>Harga</b> | <b>Biaya</b> |                  |
| Rencana Seminar hasil penelitian            | seminar   | 1                |   | kali         | 7,500,000    | 7500000          |
| Mengikuti Seminar Internasional             | Pembicara                                       | 1                |   | kali         | 1,000,000    | 1000000          |
| Publikasi Ilmiah                            | Hasil penelitian                                | 1                |   | kali         | 10,000,000   | 10000000         |
| Buku Ajar ISBN                              | Buku Ajar                                       | 1                |   | kali         | 6,500,000    | 6500000          |
| <b>Total Biaya Lain-lain (V)</b>            |   |                  |   |              |              | <b>25000000</b>  |
| <b>TOTAL BIAYA ( I + II + III + IV + V)</b> |   |                  |   |              |              | <b>100000000</b> |

## **LAMPIRAN II. Ketersediaan Sarana dan Prasarana Penelitian**

Sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam rangka melakukan penelitian PUPT ini adalah kendaraan operasional sebagai alat transportasi pada saat koordinasi dan saat melakukan penelitian dan pengumpulan data pada lokasi penelitian di wilayah Kerjasama Utara-Utara. Selain itu juga fasilitas penunjang yang dibutuhkan yaitu laptop untuk menyusun tulisan dan sebuah printer.

**LAMPIRAN III. Susunan Organisasi Tim Penelitian Dan Pembagian Tugas**

| <b>No</b> | <b>Nama/NIDN</b>  | <b>Jabatan dalam tim</b> | <b>Bidang Ilmu</b> | <b>Alokasi waktu (jam perminggu)</b> | <b>Uraian tugas</b>  |
|-----------|---|--------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|
| 1.        | Dr. Fahrudin Z Olilingo,SE.,<br>M.Si<br>NIDN : 0028105805 | Ketua                    | Ekonomi            | 10 jam                               | 1) Bertugas melakukan koordinasi dengan nara sumber dan informasi di lokasi penelitian.<br>2) Bertugas melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan penelitian. |
| 2.        | Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si<br>NIDN : 0007068003             | Anggota                  | Pertanian          | 10 jam                               | Bersama – sama dengan ketua tim peneliti melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan   |
| 3.        | Ivan Rahmat Santoso, SEI,<br>MSI<br>NIDN :0000298302      | Anggota                  | Ekonomi            | 10 Jam                               | Bersama–sama dengan ketua tim peneliti melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan   |
| 4.        | Pembantu Peneliti<br>(Mahasiswa)                          | Anggota                  | Ekonomi            | 5 Jam                                | Bersama–sama dengan ketua tim peneliti melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan   |

**LAMPIRAN 4. Biodata ketua dan anggota tim pengusul****I. Identitas Ketua Tim Pengusul****A. Identitas Diri**

|     |                               |   |
|-----|-------------------------------|---|
| 1.  | Nama Lengkap                  | : Dr. Fachrudin Zain Olilingo, SE.,MSi  |
| 2.  | Jabatan Fungsional            | : Lektor Kepala   |
| 3.  | Jabatan Struktural            | : -   |
| 4.  | NIP                           | : 19581028 1986 03 1 003  |
| 5.  | NIDN                          | : 0028105805  |
| 6.  | Tempat dan Tanggal Lahir      | : Gorontalo, 28 Oktober 1958  |
| 7.  | Alamat Rumah                  | : Jl. Gelatik 55 B Kelurahan Heledulaa<br>Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo   |
| 8.  | Nomor Telepon                 | -   |
| 9.  | Nomor Hp                      | : 081244200234  |
| 10. | Alamat Kantor                 | : Jl. Jenderal Sudirman No. 6, Kelurahan<br>Dulalowo Kecamatan Kota Tengah Kota<br>Gorontalo  |
| 11. | Nomor Telepon/Fax             | : (0435)825424/821752   |
| 12. | Alamat e-mail                 | : <a href="mailto:fzo@ung.ac.id">fzo@ung.ac.id</a>  |
| 13. | Lulusan yang telah dihasilkan | : 350 orang   |
| 14. | Mata Kuliah yang Diampuh      | 1. Ekonomi Mikro (S1 dan S2)<br>2. Ekonomi Makro (S1 dan S1)<br>3. Ekonomi Regional (S1)<br>4. Ekonomi Industri (S1)<br>5. Ekonomi Pembangunan (S1)<br>6. Perekonomian Indonesia (S1)<br>7. Bank dan Lembaga Keuangan Lain (S1)<br>8. Kewirausahaan (S1)<br>9. Matematika Ekonomi (S1)<br>9. Perencanaan SDM (S2)<br>10. Metodologi Penelitian (S1) |

**B. Riwayat Pendidikan**

|                               | S-1   | S-2  | S-3  |
|-------------------------------|---|--|--|
| Nama Perguruan Tinggi         | Fakultas Ekonomi Unhas  | UNPAD Bandung  | UNPAD Bandung  |
| Bidang Ilmu                   | EK. Studi Pembangunan   | Ek. Studi Pembangunan  | Ek. Studi Pembangunan  |
| Tahun Masuk-Lulus             | 1978-1984   | 1991-1995  | 1996-2002  |
| Judul/Skripsi/Tesis/Disertasi | Perkembangan Pelabuhan Udara Hasanuddin Mandai Terhadap Perekonomian Sulawesi Selatan | Analisis Tentang Hubungan Pendapatan Dengan Tabungan Anggota Koperasi (Studi Kasus Koperasi) | Peranan Sektor Industri Dalam Perekonomian wilayah Dan Dampaknya Terhadap Distribusi |



|  | S-1 | S-2                          | S-3   |
|--|-----|------------------------------|---|
|  |     | Peternak Sapi Bandung Utara. | Pemakaian Input Dan Ketimpangan Antar Sektor Di Provinsi Sulawesi Tengah. |

### C. Pengalaman Penelitian

| No. | Tahun | Judul Penelitian  | Pendanaan                |             |
|-----|-------|---|--------------------------|-------------|
|     |       |   | Sumber Dana              | Jumlah (Rp) |
| 1.  | 2014  | Analisis Potensi Dan Pemanfaatan Lahan APL dan HGU Dalam Pengembangan Investasi Di Provinsi Gorontalo | Mandiri                  | 5.000.000   |
| 2.  | 2015  | Studi Persepsi Pengembangan Kawasan Industri Di Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo          | PNBP                     | 21.150.000  |
| 3.  | 2015  | Kajian Akademik Kerjasama Utara-Utara Sulawesi Wilayah Kabupaten Buol                                 | PEMDA Kab. Buol          | 150.000.000 |
| 4.  | 2016  | Studi Kelayakan Pengembangan Budidaya Ikan Kerapu Di Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo             | PNBP                     | 10.000.000  |
| 5.  | 2017  | Analisis Sektor Unggulan Wilayah Kerjasama Utara-Utara Sulawesi                                       | Ditjen Dikti Kemenristek | 150.000.000 |

### D. Pengalaman Pengabdian pada Masyarakat

| No. | Tahun | Nama Kegiatan   | Pendanaan   |  |
|-----|-------|---|---|--|
|     |       |   | Sumber Dana   | Jumlah (Rp)                              |
| 1.  | 2014  | Kuliah Kerja Sibermas: Pemberdayaan Kelompok Ekonomi Produktif, Penataan Administrasi Desa, dan Pembinaan Jasmani Masyarakat di Desa Boidu Kabupaten Bone Bolango | PNBP-UNG  | 25.000.000                               |
| 2.  | 2014  | Kuliah Kerja Sibermas Desa Boidu Kabupaten Bone Bolango   | PNBP-UNG  | 25.000.000                               |
| 3.  | 2015  | IBW CSR Pemda- PT. Indo Invent dan Universitas Gorontalo: Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIKTI</li> <li>• CSR</li> <li>• PEMDA</li> </ul> | 100.000.000<br>50.000.000<br>100.000.000 |

| No. | Tahun | Nama Kegiatan   | Pendanaan   |  |
|-----|-------|---|---|--|
|     |       |   | Sumber Dana   | Jumlah (Rp)                              |
|     |       | di Desa Suka Damai dan Desa Bumela Kecamatan Bilato Kabupaten Gorontalo   |   |  |
| 4.  | 2015  | Kuliah Kerja Sibermas Desa Putiana Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara  | PNBP-UNG  | 25.000.000                               |
| 5.  | 2016  | IBW CSR Pemda- PT. Indo Invent dan Universitas Gorontalo: Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat di Desa Suka Damai dan Desa Bumela Kecamatan Bilato Kabupaten Gorontalo (Lanjutan) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIKTI</li> <li>• CSR</li> <li>• PEMDA</li> </ul> | 100.000.000<br>50.000.000<br>100.000.000 |
| 6.  | 2017  | IBW CSR Pemda- PT. Indo Invent dan Universitas Gorontalo: Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat di Desa Suka Damai dan Desa Bumela Kecamatan Bilato Kabupaten Gorontalo (Lanjutan) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIKTI</li> <li>• CSR</li> <li>• PEMDA</li> </ul> | 90.000.000<br>50.000.000<br>100.000.000  |

#### E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal

| No. | Judul Artikel Ilmiah  | Volume/Nomor/Tahun                    | Nama Jurnal                          |
|-----|---|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1.  | Implikasi Model Dalam Penelitian  | Vol. 8 / No. 01 / 2015                | Oikos-Nomos                          |
| 2.  | Analisis Potensi Ekonomi Dan Pemanfaatan Lahan Area Penggunaan Lain Dan Hak Guna Usaha Dalam pengembangan Investasi Di Provinsi Gorontalo | ISBN: 978-979-1340-85-4               | Prosiding                            |
| 3.  | Dinamika Pengembangan Investasi di Gorontalo  | Vol. 1 /No. 01 / 2015                 | Cultura                              |
| 4.  | Development of Grouper Aquaculture With Community-Based Partnership   | ISBN No. 978-602-72985-0-7 Tahun 2015 | Prosiding Fishery and Marine Science |
| 5.  | Studi Kelayakan Pengembangan Budidaya ikan Kerapu Di Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo   | Vol. 9. Nomor 1/April 2016            | Oikos Nomos ISSN 1979-1607           |
| 6.  | Perception Study On The Development Of An Industrial Area in Gorontalo  | ISSN 2460-8343, Vol 1, September 2016 | Prosiding STIA Bina                  |

|    |  |   |                                   |
|----|--|---|-----------------------------------|
|    | Utara Regency Of Gorontalo Provinve                              |   | Taruna                            |
| 7. | Small Industry Development Strategy In North Gorontalo-Indonesia | ISSN: 1993-5250<br>Medwell Jounal, 2017 | International Business Management |

**F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah**

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar                               | Judul Artikel Ilmiah  | Waktu dan Tempat  |
|-----|---|---|---|
| 1.  | Rapat Koordinasi Penanaman Modal Tingkat Kab. Bone Bolango  | Manajemen PTSP yang Efektif Dalam Menyongsong Era MEA   | Kab. Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, 2015                 |
| 2.  | Musrenbang RKPD Tingkat Kab. Bolaang Mongondow Utara        | Kerjasama Utara-Utara Implikasinya Terhadap Pengembangan Kawasan  | Kab. Bolaang Mongondow Utara, Provinsi Sulawesi Utara, 2015 |
| 3.  | International Seminar Fisheries and Marine Science          | Development of Grouper Aquaculture with Community-Based Partnership   | Universitas Negeri Gorontalo, 2015                          |
| 4.  | International Seminar on Economic and Public Administration |   | ISEPA 2016  |
| 5.  | Seminar Nasional Pengembangan Pariwisata Provinsi Gorontalo | Prospek Potensi Ekonomi Daerah Terhadap Peningkatan Daya Saing Pariwisata   | Hotel Maqna, Provinsi Gorontalo, 2016                       |
| 6.  | Musrenbang Kabupaten Bolaang Mongondow Utara                | Kerjasama Utara-Utara Dalam Perspektif Pengembangan Ekonomi Wilayah   | Kab. Bolaang Mongondow Utara, Provinsi Sulawesi Utara, 2016 |
| 7.  | Seminar Pengembangan Pariwisata                             | Kerjasama Utara-Utara Dalam Pengembangan Pariwisata   | Kab. Bolaang Mongondow Utara, Provinsi Sulawesi Utara, 2016 |
| 8.  | Seminar Pengembangan Pariwisata Provinsi Gorontalo          | Peran Pariwisata Dalam Pengembangan Ekonomi Daerah Gorontalo  | April di Gorontalo  |
| 9.  | Seminar Internasional Gamaiceb 2017                         | The Analysis Of Eminent Sector And Segment Shifting Of Economic Sectors North-North Cooperation   | September 2017 di Universitas Gajah Mada Jogyakarta         |
| 10. | Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat 2017    | Inovasi Teknologi Pengeringan Cabe Ipteks Bagi Wilayah CSR PT. Indo Invent Di Desa Suka Damai Dan Bumela Kecamatan Bilato Kabupaten Gorontalo | September 2017 di Universitas Negeri Medan                  |

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|-----|-------------------------------|----------------------|------------------|
|     |                               |                      |                  |

#### G. Pengalaman Sebagai Peserta Pertemuan/Seminar Ilmiah

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar   | Status  | Waktu dan Tempat   |
|-----|---|---------|--|
| 1.  | Seminar Nasional Great Accounting For A Great Nation  | Peserta | FEB-UNG tanggal 12 Februari 2015   |
| 2.  | Seminar Nasional Optimasiasi Potensi dan Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Provinsi Gorontalo                                     | Peserta | Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, 3 November 2014                             |
| 3.  | Seminar Nasional Kebijakan Fiskal 2014 dan Perkembangan Ekonomi Terkini.  | Peserta | Kementerian Keuangan RI di Gorontalo tanggal 1 Oktober 2014                          |
| 4.  | Sosialisasi dan Edukasi Pasar Modal   | Peserta | Galeri Bursa Efek Indonesia di Universitas Negeri Gorontalo tanggal 27-28 Maret 2014 |
| 5.  | International Office Meeting  | Peserta | Universitas Airlangga Surabaya, 11-12 Agustus 2015                                   |
| 6.  | International Seminar on Poverty Allevation Efforts in Indonesia  | Peserta | Bina Mandiri Foundation, 29 September 2015   |
| 7.  | Seminar Internasional Southeast Asian Studies in Asia (SEASIA)  | Peserta | Kyoto Jepang, 13 Desember 2015   |
| 8.  | Outlook Kesepakatan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA), ASEAN Free Trade Area (AFTA) dan implikasinya terhadap perekonomian Indonesia | Peserta | ISEI Pusat, Gorontalo, 13 Mei 2016.  |

#### H. Pengalaman Mengikuti Kursus

| No. | Nama Kegiatan   | Penyelenggara                        | Waktu dan Tempat   |
|-----|---|--------------------------------------|--|
| 1.  | Kursus Peningkatan keterampilan Dasar Teknik Instruksional (Pekerti)      | LP3 dan PPKIP UNG                    | Tanggal 18-20 Maret 2015 di Universitas Negeri Gorontalo |
| 2.  | Kursus Applied Approach (AA)  | LP3 dan PPKIP UNG                    | Tanggal 21-24 Maret 2015 di Universitas Negeri Gorontalo |
| 3.  | Short Course & Training Of Trainer “ Menumbuhkan Ekonomi dan Bisnis Islam | FORDEBI Universitas Negeri Gorontalo | Fakultas Ekonomi UNG tanggal 18-19 Mei 2016              |

| No. | Nama Kegiatan   | Penyelenggara          | Waktu dan Tempat  |
|-----|---|------------------------|---|
|     | dalam praktek UMKM untuk mencapai hidup berkecukupan bagi masyarakat Indonesia” |                        |   |
| 4.  | Workshop Penulisan Buku Berbasis Research                                       | Fakultas Pertanian UNG | Lembaga Penelitian dan Pengabdian UNG, tanggal 1 sd 3 Juni 2016 |
| 5.  | Workshop Penulisan Jurnal Internasional Terindeks Scopus                        | Fakultas Pertanian UNG | Lembaga Penelitian dan Pengabdian UNG, tanggal 4 Juni 2016.     |

#### F. Pengalaman Penulisan Buku Ajar

| No. | Judul Buku                                   | Penerbit         | ISBN              | Tahun |
|-----|--|------------------|-------------------|-------|
| 1.  | Perubahan Struktur dan Distribusi Pendapatan | Ideas Publishing | 978-602-1396-12-4 | 2014  |
| 2.  | Ekonomi Koperasi                             | UNG-Press        | 978-979-1340-86-1 | 2015  |
| 3.  | Potensi Investasi Di Provinsi Gorontalo      | Deepublish       | 978-602-453-055-6 | 2017  |

#### G. Pengalaman Pembuatan Bahan Ajar

| No. | Judul Bahan Ajar    | Fakultas                              | Tahun |
|-----|---------------------|---------------------------------------|-------|
| 1.  | Teori Ekonomi Makro | Ekonomi, Universitas Negeri Gorontalo | 2015  |

#### H. Pengalaman Organisasi

| No. | Nama Organisasi  | Jabatan  | Pengesahan   | Tahun                  |
|-----|--|----------|--|------------------------|
| 1.  | Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia (ISEI) Cabang Gorontalo | Ketua    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketua ISEI Pusat</li> </ul>   | 2005-2008<br>2008-2012 |
| 2.  | Kerjasama Utara-Utara                                    | Direktur | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rektor Universitas Negeri Gorontalo</li> <li>Bupati Gorontalo Utara</li> <li>Bupati Bolaang Mongondow Utara</li> <li>Bupati Buol</li> </ul> | 2014 – 2017            |
| 2.  | Badan Kerjasama Utara-Utara BKSU)                        | Sekjen   | Ketua Badan Kerjasama Utata-Utara (BKSU)   | 2017-<br>sekarang      |

#### I. Riwayat Jabatan

| No. | Jabatan  | Tahun     |
|-----|--|-----------|
| 1.  | Sekretaris Direktur Program MM Pascasarjana Univ. Tadulako   | 2003-2004 |
| 2.  | Wakil Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Gorontalo | 2004-2007 |
| 3.  | Kepala Badan Investasi Daerah Provinsi Gorontalo             | 2007-2009 |

|    |   |           |
|----|---|-----------|
| 4. | Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Gorontalo                  | 2009-2010 |
| 5. | Staf Ahli Bidang Ekonomi dan Pembangunan Pemda Provinsi Gorontalo       | 2010-2011 |
| 6. | Kepala Dinas Perindustrian, Perdagangan dan koperasi Provinsi Gorontalo | 2011-2012 |
| 7. | Kepala Badan Investasi Daerah Provinsi Gorontalo                        | 2012-2014 |
| 8. | Direktur Pusat Kemitraan dan pengembangan kerjasama UNG                 | 2015-2016 |

#### **J. Penghargaan**

| Nomor | Nama Penghargaan   | Nomor/Lembaga          | Tahun |
|-------|--|------------------------|-------|
| 1.    | Penghargaan atas partisipasi dalam kepengurusan IMPP Unpad Bandung Tahun 2000-2002 | Bandung                | 2002  |
| 2.    | Visit and Discuss with Prof. Moh. Yunus at Banglades in 2009                       | Graneen Bank Banglades | 2009  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya, untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi tahun 2018.

Gorontalo, Agustus 2018



Dr. Fachrudin Zain Olilingo, SE.,M.Si  
NIP. 19581028198603 1 003

## II. Identitas Anggota Tim Pengusul 1

### A. Identitas Diri

|    |                               |  |
|----|-------------------------------|--|
| 1  | Nama Lengkap                  | Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si   |
| 2  | Jenis Kelamin                 | Pria   |
| 3  | Jabatan Fungsional            | Lektor   |
| 4  | NIP/NIK/Identitas lainnya     | 19800607 200501 1 002  |
| 5  | NIDN                          | 0007068003   |
| 6  | Tempat dan Tanggal Lahir      | Ujung Pandang, 7 Juni 1980   |
| 7  | E-mail                        | <a href="mailto:Fahrulilham80@yahoo.com">Fahrulilham80@yahoo.com</a> |
| 8  | No Telepon/HP                 | 081340890960   |
| 9  | Alamat Kantor                 | Jl. Jend Sudirman No 6 Kota Gorontalo                                |
| 10 | Nomor Telepon/Faks            | 0435 821752  |
| 11 | Lulusan yang telah dihasilkan | S-1= 20 Orang, S2= - Orang, S3 = - Orang                             |
| 12 | Mata Kuliah yang Diampu       | 1. Genetika Ternak   |
|    |                               | 2. Ilmu Pemuliaan Ternak   |
|    |                               | 3. Manajemen Pembibitan Ternak                                       |
|    |                               | 4. Statistika  |
|    |                               | 5. Ilmu Reproduksi Ternak  |

### B. Riwayat Pendidikan

|                                 | S-1   | S-2   | S-3 |
|---------------------------------|---|---|-----|
| Nama Perguruan Tinggi           | Universitas Islam Malang. Malang  | Institut Pertanian Bogor. Bogor   | -   |
| Bidang Ilmu                     | Produksi Ternak   | Pemuliaan dan Genetika Ternak   | -   |
| Tahun Masuk – Lulus             | 1998 – 2003   | 2006 – 2008   | -   |
| Judul Skripsi/Thesis/ Disertasi | Perbedaan Periode Kosong dan Service per Conception Antara Sapi Perah Normal dan Yang Mengalami Gangguan Reproduksi | Karakteristik Pertumbuhan Pra Dan Pascasapih Domba Lokal Di Unit Pendidikan Dan Penelitian Peternakan Jonggol Institut Pertanian Bogor (Up3j-Ipb) | -   |
| Nama Pembimbing/ Promotor       | 1. Drh. Zainul Fadli, M.Kes<br>2. Ir. Mudawamah, M.Si   | 1. Prof. Dr. Ir. Sri Supraptini Mansjoer, M.Si<br>2. Prof. Dr. Ir. Cece Soemantri, M.Agr  | -   |

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Tahun | Judul Penelitian   | Pendanaan |               |
|----|-------|--|-----------|---------------|
|    |       |  | Sumber    | Jml (Juta Rp) |
| 1  | 2009  | Optimalisasi Pemeliharaan Secara Intensif Terhadap Penampilan Sapi Potong Di Usaha Penggemukan Sapi Ud.Bmj Kabupaten Gorontalo | PNBP UNG  | 5.000.000     |
| 2  | 2011  | Evaluasi Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan IB Pada Sapi Potong di Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo                     | PNBP UNG  | 7.000.00      |
| 3  | 2012  | Keragaman Fenotip Kambing Lokal di Kabupaten Bone Bolango  | PNBP UNG  | 7.500.000     |
| 4  | 2013  | MPPA dan Respon Seleksi Sapi Potong di Uit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu                         | PNBP UNG  | 9.250.000     |

|   |      |   |                           |            |
|---|------|---|---------------------------|------------|
| 5 | 2015 | Keragaman Genetik dan Produktivitas Kambing Kacang di Provinsi Gorontalo (Tahun I)  | Hibah Pekerti, Dikti      | 75.000.000 |
| 6 | 2015 | Uji Kualitas Fisik dan Kimia Air Susu Bangsa Kambing Peranakan Etawah (PE), Kambing Kacang, dan Persilangan Kambing PE x Kacang | PNBP Fakultas             | 10.000.000 |
| 7 | 2016 | Keragaman Genetik dan Produktivitas Kambing Kacang di Provinsi Gorontalo (Tahun II)   | Hibah Pekerti, Dikti      | 75.000.000 |
| 8 | 2017 | Peningkatan Mutu Genetik Ayam Kampung Melalui Triple Crossing   | Penelitian Terapan, Dikti | 75.000.000 |

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat   | Pendanaan     |               |
|----|-------|--|---------------|---------------|
|    |       |  | Sumber        | Jml (Juta Rp) |
| 1  | 2009  | Pengolahan Limbah Tanaman Padi Sebagai Pakan Ternak dan Pupuk Organik oleh Masyarakat Petani-Peternak di Desa Balahu Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo  | PNBP UNG      | 3.000.000     |
| 2  | 2010  | Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Tanaman Padi Pada Kelompok Tani Ternak 'Al-Muhajirin' Desa Limehe Barat Kecamatan Batudaa Kabupaten Gorontalo (Anggota)  | IbM Dikti     | 40.000.000    |
| 3  | 2011  | Optimalisasi Pemeliharaan Sapi Potong Secara Intensif Melalui Pelatihan Pembuatan Silase Ransum Komplit Pada Kelompok Tani Bulango Lestari Desa Boidu Kecamatan Bulango Utara Kabupaten Bone Bolango   | PNBP UNG      | 5.000.000     |
| 4  | 2012  | Perbaikan Reproduksi dan Produksi Ternak Sapi Dalam Meningkatkan Kelahiran Anak dan Produksi Daging Pada Kelompok Ternak Bulango Lestari (Anggota)   | PNBP UNG      | 40.000.000    |
| 5  | 2012  | Pelatihan pemanfaatan kotoran ternak dan tanaman eceng gondok untuk pembuatan bokashi pupuk kandang di Desa Bulota Kecamatan Telaga Jaya Kab. Gorontalo (Ketua)  | PNBP UNG      | 7.500.000     |
| 6  | 2013  | Sinkronisasi Birahi Kambing Lokal di Desa Buata Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango  | Mandiri       | Mandiri       |
| 7  | 2014  | Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Kotoran Ternak Sapi Potong di Kelompok Ternak Binaan Yayasan An" Nashr" Desa Toto Utara Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango                              | PNBP UNG      | 25.000.000    |
| 8  | 2015  | Penerapan aspek zooteknis pengawetan hijauan pakan ternak dalam rangka peningkatan pendapatan peternak di Desa Oluhuta, Kab Gorontalo Utara  | PNBP UNG      | 25.000.000    |
| 9  | 2016  | Peningkatan Pendapatan Masyarakat Dan Efisiensi Usaha Peternakan Sapi Potong Melalui Pembuatan Instalasi Biogas Dan Pupuk Organik Di Desa Sidomulyo Selatan, Kecamatan Boliyohuto, Kabupaten Gorontalo | KKN-PPM/Dikti | 75.000.000    |
| 10 | 2016  | Pembuatan dodol susu dari susu sapi segar di Desa Pancakarsa I Kecamatan Taluditi Kab Pohuwato Prov Gorontalo  | PNBP UNG      | 25.000.000    |



|    |      |   |               |            |
|----|------|---|---------------|------------|
| 11 | 2016 | Optimalisasi Mutu Genetik Sapi Bali Melalui Perbaikan Penanganan Limbah Kotoran dan Hijauan Pakan Ternak di Kelompok Ternak Karya Manggala Ds Banuroja Kec Randangan Kab Pohuwato | PNBP UNG      | 25.000.000 |
| 12 | 2017 | Peningkatan Produktivitas Kambing Kacang Melalui Program Pembibitan Bagi Masyarakat Desa Lembah Hijau Kecamatan Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango                                | KKN-PPM/Dikti | 87.500.000 |

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Judul Artikel Ilmiah   | Nama Jurnal/Prosiding   | Volume/Nomor/Tahun  |
|----|--|---|---|
| 1  | Sapi Bali dan pemuliaannya di Indonesia (review)   | Jurnal Ilmiah Agrosains Faperta UNG   | 2010  |
| 2  | Pengaruh umur dan bobot induk terhadap bobot lahir domba lokal yang dipelihara di padang penggembalaan   | Jurnal Ilmiah Agrosains Faperta UNG   | 2010  |
| 3  | Optimalisasi pemeliharaan secara intensif terhadap penampilan sapi potong di usaha penggemukan sapi UD.BMJ kabupaten Gorontalo   | Jurnal InovasiUNG   | 2010  |
| 4  | Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan Inseminasi Buatan Sapi Potong di Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo (Ketua)  | Jurnal Ilmiah Agrosains Faperta UNG   | Vol 6 No 3 September 2011                                   |
| 5  | Potensi dan Daya Dukung Lahan Pertanian Dalam Rangka Pembangunan Pabrik Pakan Ternak Skala Kecil di Kecamatan Randangan kabupaten Pohuwato (Ketua)                                 | Jurnal Ilmiah Agropolitan RMGB Bogor  | Vol 5 No 1 Halaman 611-696 April 2012                       |
| 6  | Karakteristik Fenotip Sifat Kualitatif Dan Kuantitatif Kambing Lokal Di Kabupaten Bone Bolango   | Prosiding SemNas Optimalisasi Sumberdaya Lokal Pada Peternakan Lokal Berbasis Teknologi "Peningkatan Produktivitas Ternak Lokal" Diterbitkan Oleh Fapet UNHAS Makassar 2014 | ISBN: 978-602-70032-1-7 Hal 22-31                           |
| 7  | Pengawetan hijauan pakan ternak dalam rangka peningkatan produktivitas sapi potong dan pendapatan peternak di Desa Oluhuta Kabupaten Gorontalo Utara                               | Jurnal Pengabdian UNG   | No ISSN 2407-7313 Vol 1 No 3 Hal 151-218 - September 2015   |
| 8  | Diversity of Insulin Growth Factor-1 (IGF-1) Gene of Kacang Goat in Kota Gorontalo and Regency of Bone Bolango, Province of Gorontalo  | Proceeding 3rd Animal Production International Seminar (3rd APIS) & 3rd ASEAN Regional Conference on Animal Production (3rd ARCAP)  | Prosiding No ISBN 978-602-432-017-1 oleh UB Press 2016      |
| 9  | Genetic Polymorphisms of Growth Hormone (GH) Gene in Kacang Goat Population Based on Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP) Identification" | Livestock Rural Research Development (LRRD) Journal, Columbia   | ISSN 0121-3784 Volume 28, Number 9, September 2016 Colombia |

#### F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) Dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|----|---------------------------------|----------------------|------------------|
|----|---------------------------------|----------------------|------------------|

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 1 | Seminar Nasional dan Workshop dengan Tema “Optimalisasi Sumberdaya Lokal pada Peternakan Rakyat Berbasis Teknologi” oleh Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin  | Karakteristik Fenotip Sifat Kualitatif Dan Kuantitatif Kambing Lokal Di Kabupaten Bone Bolango   | 9-10 Oktober 2014 di Swiss Bell Inn Hotel, Makassar. |
| 2 | Seminar Nasional “Membangun Kedaulatan Pangan Yang Berkelanjutan” Kerjasama Universitas Negeri Gorontalo dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian  | "Pendugaan Nilai Most Probable Producing Ability (MPPA) dan Respon Seleksi Bobot Badan Sapi Bali Betina di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu" | 25 Agustus 2015 di Ballroom TC UNG Gorontalo         |
| 3 | International Seminar Improving Tropical Animal Production For Food Security   | Diversity of Insulin Growth Factor-1 (IGF-1) Gene of Kacang Goat in Kota Gorontalo and Regency of Bone Bolango, Province of Gorontalo  | 19-21 Oktober 2016 di UHO Kendari                    |
| 3 | Seminar Nasional ”Sinergisme Antara Institusi Perguruan Tinggi Pemerintah, dan Pemangku Kepentingan Dalam Pengendalian Keamanan Pangan Asal Hewan Menuju Masyarakat Sehat”. Pusat Studi Peternakan dan Kesehatan Hewan, Universitas Negeri Gorontalo | Tampilan Fenotip Kualitas Air Susu Kambing Persilangan Antara Peranakan Etawah (PE) dan Kacang   | 2 Desember 2015 di Gedung Aldista Gorontalo          |
| 4 | Seminar Nasional Optimalisasi Sumberdaya Lokal pada Peternakan Rakyat Berbasis Teknologi-2 2016 (Kedua)  | "Onset dan Lama Estrus Kambing Kacang yang Diinjeksi Prostaglandin F2 $\alpha$ Pada Submukosa Vulva"   | 25 Agustus 2016, Gedung IPTEKS UNHAS                 |
| 5 | Seminar Internasional “the Third Animal Production International Seminar (3rd APIS) and The Third ASEAN Regional Conference on Animal Production (3rd ARCAP)”  | Diversity of Insulin Growth Factor-1 (IGF-1) Gene of Kacang Goat in Kota Gorontalo and Regency of Bone Bolango, Province of Gorontalo  | 19-21 Oktober 2016 UB Malang                         |
| 6 | International Seminar & Proceeding Southeast Asia Agriculture Student Conference   | "Making Liquid Organik Fertilizer From Slurry Biogas With Main Material is Feses and Urine of Beef Cattle"   | 11 November 2016 di Ballroom TC                      |
| 7 | Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 2017, UNIMA Manado. “Paradigma Baru Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Kebutuhan Industri“   | Perbaikan Produktivitas Kambing Kacang Melalui Pelatihan Pembuatan Pakan Silase Bagi Warga Di Kecamatan Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango                                   | 12 - 13 Oktober 2017, Hotel Arya Duta, Manado        |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 8 | Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 2017, UNIMA Manado. “Paradigma Baru Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Kebutuhan Industri“ | Persilangan Antara Ayam Kampung Jantan Dengan Ayam Leghorn Betina Strain Isa Brown | 12 - 13 Oktober 2017, Hotel Arya Duta, Manado |
|---|--|--|---|

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

| No | Judul Buku  | Tahun | Jumlah Halaman | Penerbit                     |
|----|---|-------|----------------|------------------------------|
| 1  | Pertumbuhan pra dan pasca sapih domba lokal pada padang penggembalaan di musim yang berbeda | 2017  | 49             | Zahir Publishing, Yogyakarta |

**H. Pengalaman Perolehan HKI Dalam 5 – 10 Tahun Terakhir**

| No | Judul / Tema HKI | Tahun | Jenis | Nomor P/ID |
|----|------------------|-------|-------|------------|
|    |                  |       |       |            |

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No | Judul / Tema / Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan | Tahun | Tempat Penerapan | Respon Masyarakat |
|----|--|-------|------------------|-------------------|
|    |  |       |                  |                   |

**J. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)**

| No | Judul Penghargaan   | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
|----|---|-------------------------------|-------|
| 1  | Penganugerahan Tanda Kehormatan Satya Lencana Karya Satya           | Presidn Republik Indonesia    | 2017  |
| 2  | Juara I Dosen Terbaik Tingkat Faperta UNG 2017                      | Rektor UNG                    | 2017  |
| 3  | Juara III Dosen Terbaik Kategori Since Tingkat Universitas UNG 2017 | Rektor UNG                    | 2017  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi tahun 2018.

Gorontalo, Agustus 2018  
Anggota Tim Pengusul,



Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si  
NIP. 19800607 200501 1 002

### III. Identitas Anggota Tim Pengusul II

|                             |                               |  |
|-----------------------------|-------------------------------|--|
| 1                           | Nama Lengkap                  | Ivan Rahmat Santoso, SEI, MSI  |
| 2                           | Jabatan Fungsional            | Lektor   |
| 3                           | Jabatan Struktural            |  |
| 4                           | NIP/NIK/Identitas lainnya     | 198309022009121006   |
| 5                           | NIDN                          | 000298302  |
| 6                           | Tempat dan Tanggal Lahir      | Gorontalo, 2 September 1983  |
| 7                           | Alamat Rumah                  | Jln. Wolter Monginsidi, Kel.Tenda, Kota Gorontalo                            |
| 8                           | Nomor Telepon/Faks/HP         | 081328480503   |
| 9                           | Alamat Kantor                 | Jalan Jenderal Sudirman Nomor 6 Kota Gorontalo                               |
| 10                          | Nomor Telepon/Faks            | 0435 821125/0435 821752  |
| 11                          | Alamat E-mail                 | <a href="mailto:ivanrahmatsantoso@gmail.com">ivanrahmatsantoso@gmail.com</a> |
| 12                          | Lulusan yang telah dihasilkan | 80   |
| 13. Mata Kuliah yang diampu |                               | 1. Ekonomi Syariah (S1)  |
|                             |                               | 2. Akuntansi Syariah (S1)  |
|                             |                               | 3. Ekonomi Makro (S1)  |
|                             |                               | 4. Ekonomi Mikro (S1)  |
|                             |                               | 5. Kewirausahaan (S1)  |
|                             |                               | 6. Sosiologi Ekonomi (S1)  |
|                             |                               | 6. Perpajakan (S1)   |

#### a. Riwayat Pendidikan

|                               | S-1   | S-2                                    | S-3 |
|-------------------------------|---|--|-----|
| Nama Perguruan Tinggi         | Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Surakarta | Universitas Islam Indonesia Yogyakarta | -   |
| Bidang Ilmu                   |   |  | -   |
| Tahun Masuk-Lulus             | 2001 -2007                                  | 2007 -2009                             | -   |
| Judul Skripsi/Tesis/Disertasi |   |  | -   |
| Nama Pembimbing/Promotor      |   |  | -   |

#### b. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Penelitian  | Pendanaan |             |
|-----|-------|---|-----------|-------------|
|     |       |   | Sumber    | Jumlah (Rp) |
| 1   | 2015  | Studi Persepsi tentang Pengembangan Kawasan Industri Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo | PNBP      | 21.500.000  |
| 2   | 2013  | Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Penerapan   | RBA FEB   | 5.500.000   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | Metode Hipnoteaching Mata Pelajaran Kewirausahaan di SMK 1 Marisa Kabupaten Pohuwato |  |  |
|--|--|--|--|--|

**c. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat                                       | Pendanaan |                  |
|-----|-------|--|-----------|------------------|
|     |       |  | Sumber    | Jumlah (Juta Rp) |
| 1   | 2012  | Pelatihan Pengelolaan Administrasi Desa Se-Kecamatan Dulupi Kab. Boelemo | PNBP FEB  | .5.000.000       |
| 2   |       |  |           |                  |
| 3.  |       |  |           |                  |

**d. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Judul Artikel Ilmiah | Volume/<br>Nomor/Tahun | Nama Jurnal |
|-----|----------------------|------------------------|-------------|
| 1   |                      |                        |             |
| 2   |                      |                        |             |
| 3.  |                      |                        |             |
| 4.  |                      |                        |             |

**e. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|-----|---------------------------------|----------------------|------------------|
| 1   |                                 |                      |                  |

**f. Pengalaman Penulisan Buku Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Judul Buku | Tahun | Jumlah Halaman | Penerbit |
|-----|------------|-------|----------------|----------|
| 1   |            |       |                |          |

**g. Pengalaman Peroleh HKI Dalam 5-10 Tahun Terakhir**

| No. | Judul Buku | Tahun | Jenis | Nomor P/ID |
|-----|------------|-------|-------|------------|
| 1   |            |       |       |            |

**h. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan | Tahun | Tempat Penerapan | Respons Masyarakat |
|-----|--|-------|------------------|--------------------|
| 1   |  |       |                  |                    |

**i. Penghargaan yang Pernah Diraih Dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi atau Institusi lainnya)**

| No. | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
|-----|-------------------|-------------------------------|-------|
|     |                   |                               |       |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi tahun 2018.

Gorontalo, Agustus 2018

Anggota Tim Peneliti,



**Ivan Rahmat Santoso, SEI, MSI**

NIP: 198309022009121006