

LAPORAN TERAKHIR
PENELITIAN PRIORITAS NASIONAL
PERCEPATAN DAN PERLUASAN PEMBANGUNAN INDONESIA
(2011-2025)



FOKUS / KORIDOR
PERIKANAN / SULAWESI

PENGEMBANGAN USAHA IKAN JULUNG-JULUNG (*Hemirhampus sp*) ASAP
SEBAGAI KOMODITI LOKAL UNGGULAN
KABUPATEN GORONTALO UTARA

Tahun Ke 2 dari 2 Tahun

Dr. MUH. AMIR ARHAM, M.E NIDN 0025077203 (KETUA)
LUKMAN MILE, S.Pi, M.Si NIDN 0004128206 (ANGGOTA)

UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

OKTOBER 2017

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Usaha Ikan Julung-Julung (Hemirhampus sp) Asap Sebagai Komoditi Lokal Unggulan Kabupaten Gorontalo utara.

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Dr MUHAMMAD AMIR ARHAM, S.Pd
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
NIDN : 0025077203
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Pendidikan Ekonomi
Nomor HP : 081395463352
Alamat surel (e-mail) : amier_archam@yahoo.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : LUKMAN MILE S.Pi, M.Si
NIDN : 0004128206
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : UKM Ikan Asap
Alamat : Desa Pasalae Kecamatan Gentuma Raya Kabupaten Gorontalo Utara

Penanggung Jawab : Wahyudin Pakaya
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 185,000,000
Biaya Keseluruhan : Rp 335,000,000

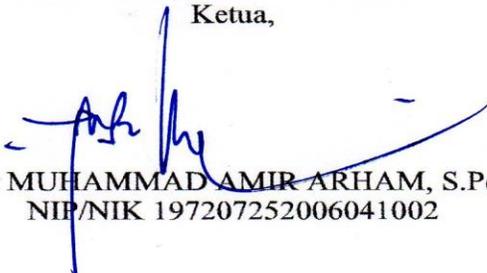
Mengetahui,
DEKAN



(IMRAN ROSMAN
HAMBALLI S.Pd, S.E, MSA)
NIP/NIK 197008231993031005

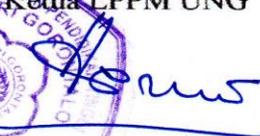


Kota Gorontalo, 26 - 10 - 2017
Ketua,

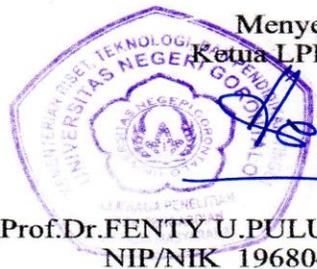


(Dr MUHAMMAD AMIR ARHAM, S.Pd)
NIP/NIK 197207252006041002

Menyetujui,
Ketua LPPM UNG



(Prof.Dr.FENTY U.PULUHULAWA,SH,M.Hum)
NIP/NIK 196804091993032001



RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui aspek non finansial dan finansial dalam pengembangan usaha ikan julung julung asap di kabupaten gorontalo utara. Berdasarkan hasil penelitian diketahui aspek non finansial yang perlu diperhatikan yaitu aspek komersial (permintaan dan penawaran) dan strategi pemasaran (harga, produk, promosi, distribusi dan struktur persaingan). Apek finansial yang perlu diperhatikan yaitu skenario usaha 1(*Break Even Poin*) dan skenario usaha 2 (*inflow* dan *outflow*). Luaran penelitian yang telah dicapai antara lain buku ajar, accepted manuskrip di jurnal internasional, prototipe desain rumah pengasapan model kabinet, teknologi tepat guna skala 7, HKI merek dagang terdaftar, buku ajar. Keikutsertaan seminar nasional dilaksanakan bulan november 2017 pada kegiatan Semnas MPHPI di Manado.

Kata kunci: Pengembangan usaha, strategi pemasaran, ikan julung julung asap.

PRAKARTA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmatnya laporan akhir penelitian ini dapat dirampungkan. Terimakasih disampaikan kepada kemenristik dikti melalui LPPM UNG telah mensupport dana penelitian Hibah MP3Ei tahun anggaran 2017.

Tahap penelitian selanjunya akan dilaksanakan dengan agenda lokakarya dan membuat buku referens.

Peneliti

DAFTAR ISI

Contents

RINGKASAN.....	ii
PRAKARTA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2. Tujuan Khusus	3
1.3 Urgensi dan Keutamaan Penelitian.....	3
1.4 Rencana Capaian Tahunan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengolahan Ikan Julung-Julung Asap.....	6
2.2 Analisis SWOT	8
2.3 HACCP (Hazard Analisis Critical Control Point)	8
2.4 Pengembangan Usaha Pengolahan Ikan	10
2.5 Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha.....	11
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	12

3.1 Tujuan Penelitian	12
3.2 Manfaat Penelitian	12
BAB 4 METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat.....	13
3.2 Bahan dan Alat.....	13
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	13
3.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data	14
BAB 5 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	16
5.1 Kelayakan Pengembangan Usaha Ikan Julung Julung Asap	16
5.1.1 Aspek kelayakan non finansial	16
5.1.1.2 Strategi Pemasaran.....	18
5.1.2 Aspek kelayakan finansial	18
5.2 Hasil uji organolektik sambal roa	20
5.3 Luaran yang Dicapai	21
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

1. Rencana Target Capaian Tahunan	4
---	---

DAFTAR GAMBAR

1. Ikan Julung-julung (<i>Hemirhampus sp</i>).....	6
2. Produk Ikan Julung-Julung Asap.....	8

DAFTAR LAMPIRAN

1. Biodata Pelaksana Peneliti	24
2. Manuskrip Artikel	35
3. Buku Ajar	36
4. I-PRT	37
5. HKI merek dagang	38
6. Prototipe	39
7. Kesiapan Teknologi Tepat Guna.....	40
8. Diversifikasi produk ikan julung julung asap.....	41
9. Data analisis usaha.....	42

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ikan merupakan salah satu sumber pangan khususnya sumber protein yang baik untuk tubuh manusia. Selain itu telah diketahui manfaat lainnya seperti sumber kecerdasan otak, mencegah kolesterol. Salah satu pemanfaatan olahan ikan agar terpenuhi kebutuhan konsumsi yaitu melalui pengasapan ikan. Usaha pengolahan ikan asap pada umumnya dalam usaha kecil, namun jika usaha ini dikembangkan maka akan menjadi usaha menengah bahkan usaha besar. Minat masyarakat terhadap ikan asap cukup tinggi, ditandai dengan tingginya permintaan ikan asap di daerah atau lokasi penelitian, sehingga potensi pasar usaha ini masih sangat besar untuk dikembangkan. Pertumbuhan dan perkembangan pengolahan ikan asap akan berjalan dengan baik dan dapat bersaing di era globalisasi, serta perdagangan bebas saat ini dan di masa depan, bila dibarengi dengan keunggulan kompetitif atau daya saing.

Kabupaten Gorontalo Utara merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Gorontalo yang memiliki potensi pengolahan ikan asap. Meskipun potensi sektor perikanan di Gorontalo Utara cukup besar, belum memberikan jaminan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir dan nelayan. Ikan julung-julung asap atau dikenal dengan sebutan "sagela" merupakan prroduk ikan asap yang dapat diolah menjadi sambal khas gorontalo. Salah satu desa yang memiliki UKM Ikan julung julung asap adalah Desa Pasalae berjumlah 2 orang pengusaha kecil ikan julung-julung asap. Produk ini sudah dikenal luas oleh masyarakat Kabupaten Gorontalo Utara namun kualitasnya sangat rendah dan pemasarannya sebatas pasar tradisional setempat. Berdasarkan penelitian Sulistijowati, dkk (2014) menganalisis kelemahan kualitas produk disebabkan oleh metode pengasapan yang keliru selain itu produk tidak dikemas. Selanjutnya dinyatakan bahwa melalui teknologi pengasapan sistem kabinet diperoleh kualitas ikan asap sesuai SNI ikan asap (Sulistijowati dan Mile 2014).

Banyak kendala dalam pengembangan usaha ikan julung-julung asap di Kabupaten Gorontalo Utara antara lain lingkungan internal, eksternal, strategi pengembangan dan pemasaran. Melalui analisis internal dan eksternal; analisis GMP, SSOP, HACCP; dan pengembangan usaha (aspek non finansial, finansial dan *switchingvalue*) produk ikan asap asal Kabupaten Gorontalo Utara dapat berkembang dan dipasarkan secara luas. Atas dasar itu, penelitian ini diarahkan dan diupayakan agar terjadi peningkatan produksi dan strategi

pemasaran sehingga berdampak pada pendapatan masyarakat pesisir. Sektor perikanan dipilih karena merupakan salah satu fokus kegiatan dalam Masterplan Perencanaan dan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI).

Pemahaman masyarakat pentingnya pengembangan usaha ikan julung-julung asap masih rendah sehingga dibutuhkan cara pengembangan dan strategi pemasaran usaha ikan asap yang baik. Maka dari itu akan dilakukan penelitian ilmiah dengan mengangkat judul " Pengembangan Usaha Ikan Julung-Julung Asap Asap Sebagai Komoditi Lokal Unggulan Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo ".

1.2. Tujuan Khusus

Tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Tahun pertama diperoleh panduan cara mengolah ikan julung-julung asap yang baik berstandar SNI .
2. Tahun kedua meningkatkan produksi dan strategi pemasaran yang dapat meningkatkan pendapatan pelaku pengolah ikan.

1.3 Urgensi dan Keutamaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi sebagai berikut:

- a. Menjadi masukan kepada pemerintah daerah kabupaten/kota di koridor ekonomi Sulawesi, dalam mengembangkan komoditas ikan julung-julung asap.
- b. Sebagai masukan bagi pemerintah daerah di Gorontalo, secara khusus Pemerintah Kabupaten Gorontalo Utara untuk mengembangkan produk olahan ikan jung-julung asap.
- c. Menjadi bahan acuan bagi kajian ataupun penelitian sejenis di masa yang akan datang untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang industri berbasis perikanan.

1.4 Rencana Capaian Tahunan

Berdasarkan luaran yang ditargetkan, rencana capaian selama penelitian dua tahun seperti pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan

No.	Jenis Luaran		Indikator Capaian	
			TS ¹⁾	TS+1
1	Publikasi ilmiah	Internasional	Submitted	Accepted
		Nasional Terakreditasi	Tidak ada	Tidak ada
		Nasional Tidak Terakreditasi	Tidak ada	Tidak ada
2	Pemakalah dalam temu ilmiah	Internasional	Sudah dilaksanakan	Tidak ada
		Nasional	Tidak ada	Sudah dilaksanakan
		Lokal	Tidak ada	Tidak ada
3	<i>Invited Speaker dalam temu ilmiah</i>	Internasional	Tidak ada	Tidak ada
		Nasional	Tidak ada	Tidak ada
		Lokal	Tidak ada	Tidak ada
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional	Tidak ada	Tidak ada
5	Hak Kekayaan Intelektual	Paten	Tidak ada	Tidak ada
		Paten sederhana	Tidak ada	Tidak ada
		Hak Cipta	Tidak ada	Tidak ada
		Merek Dagang	Tidak ada	Terdaftar
		Rahasia Dagang	Tidak ada	Tidak ada
		Desain Produk Industri	Tidak ada	Tidak ada
		Indikasi Geografis	Tidak ada	Tidak ada
		Perlindungan Varietas Tanaman	Tidak ada	Tidak ada
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	Tidak ada	Tidak ada
6	Teknologi Tepat Guna		Draf	Penerapan

7	Model/Prototip/Desain/Karya seni/Rekayasa sosial	Draf	Produk
8	Buku Nasional (ISBN)	Draft	Sudah Terbit
9	Tingkat Kesiapan Teknologi	Skala 6	Skala 7

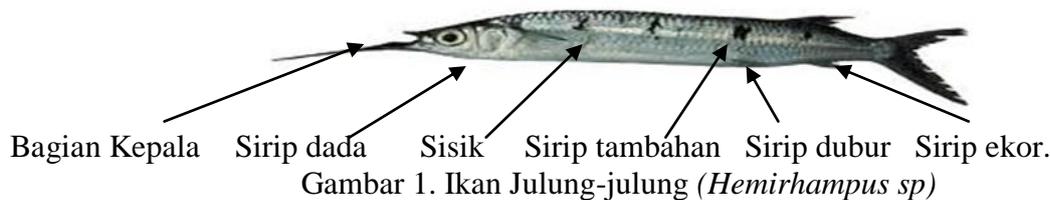
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengolahan Ikan Julung-Julung Asap

Ikan asap menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) No.2725.1:2009 adalah produk olahan hasil perikanan dengan bahan baku ikan yang mengalami perlakuan pengolahan dan pengasapan. Tujuan pengasapan pada ikan adalah pertama mengolah ikan agar siap untuk dikonsumsi langsung, kedua memberi cita rasa yang khas agar lebih disukai konsumen, ketiga memberikan daya awet melalui pemanasan, pengeringan dan reaksi kimiawi asap dengan jaringan daging ikan pada saat proses pengasapan berlangsung (Sulistijowati, dkk.2011). Menurut Adawyah (2008), pengasapan ikan dilakukan dengan tujuan : a. untuk mengawetkan ikan dengan memanfaatkan bahan-bahan alam b. untuk memberi rasa dan aroma yang khas.

Dari berbagai produk ikan asap di Indonesia, Propinsi Gorontalo memiliki produk ikan julung-julung asap yang dapat diolah menjadi sambal atau biasa dikenal dengan "sagela". Bahan bakunya adalah ikan julung-julung (*Hemirhampus sp*) yakni ikan pelagis yang hidup di perairan pantai ke arah lepas pantai dan hanya terlihat bergerombol di sekitar perairan karang ketika akan memijah, karena ikan ini melepaskan telur di terumbu karang yang subur dan memiliki sumber makanan alami bagi induk maupun anakan ikan Julung-julung. Gerombolan ikan Julung-julung yang mengadakan migrasi ke perairan melakukan pemijahan karena ikan yang tertangkap hampir seluruhnya dalam kondisi hampir bertelur.



Sumber : Anonimus (2015)

Tahapan proses pengasapan ikan julung-julung asap menurut Tadanugi (2004) meliputi:

1. Perlakuan pendahuluan

Ikan yang akan diasapi terlebih dahulu disortir, ukuran dan mutu keseegarannya. Selanjutnya, harus dibersihkan dari kotoran yang dapat mencemari produk, dengan cara dicuci dengan air bersih dan disiangi (dikeluarkan isi perut dan insangnya). Persyaratan

bahan baku ikan asap sebaiknya sesuai SNI 2725.2:2009. Mutu bahan baku segar sesuai SNI 01-2729.2-1006: Ikan segar dan mutu bahan baku beku sesuai SNI 01-4110.2-2006: Ikan beku.

2. Pengeringan

Proses pengeringan ini sangat menentukan kekompakan atau kekenyalan produk asap. Proses pengeringan menyebabkan turunnya kadar air dan aktivitas air. Pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air yang terkandung dalam daging ikan dan memudahkan daging ikan menyerap partikel-partikel asap pada saat pengasapan.

3. Penataan

Penataan ikan diatur sedemikian rupa dalam ruang pengasapan bertujuan untuk mendapatkan aliran asap dan panas yang merata di mana hal ini sangat menentukan kualitas produk akhir. Untuk mendapatkan aliran asap dan panas yang merata, jarak antara ikan-ikan pada rak pengasap dan jarak antara masing-masing rak pengasapan dalam ruang pengasapan tidak boleh terlalu rapat.

4. Pengasapan

Proses pemanasan dan pengasapan dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Selain itu, adanya proses dehidrasi, koagulasi protein dan pelekatan zat-zat formaldehid dan phenol akan berpengaruh baik secara fisik maupun kimiawi, yaitu terbentuknya suatu lapisan yang dapat mencegah penetrasi dan pertumbuhan mikroba pada makanan tersebut.

Tujuan pengasapan dalam pengawetan ikan adalah untuk mengawetkan dan memberi warna serta rasa asap yang khas pada ikan. Unsur dalam asap yang efektif untuk menahan berkembang biaknya mikroorganisme adalah senyawa aldehid, fenol dan asam organik. Sveinsdottir *dalam* Sulistijowati *dkk*, (2011) menyatakan bahwa senyawa asap dapat mengurangi pH permukaan ikan, dengan demikian membuat lingkungan ikan asap kurang menguntungkan bagi sebagian besar bakteri. Zat anti bakteri pada unsur aldehid sangatlah kuat karena senyawa-senyawa yang terdapat didalam asap tidak ikut masuk kedalam produk ikan, sehingga efek anti pembusukan terdapat hanya di sekitar permukaan kulit ikan saja. Dengan kata lain, meningkatnya efek pengawetan pada produk akibat pengasapan dihasilkan dari proses pengeringan dan penggaraman, yang meresap masuk (*infiltrate*) ke dalam produk ikan.



Gambar 2. Produk Ikan Julung-Julung Asap

2.2 Analisis SWOT

Analisis SWOT (*Stenght, Weakness, Opportunity dan Threat*) adalah singkatan dari lingkungan internal (*Stenght* dan *Weakness*) dan lingkungan eksternal (*Opportunity* dan *Threat*), sehingga analisis SWOT dapat diartikan sebagai perbandingan faktor eksternal peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threat*) dengan faktor internal kekuatan (*Stenght*) dan kelemahan (*Weakness*) (Rangkuti, 2006) yang membantu para eksekutif merumuskan strategi bagi perusahaan dalam upaya menghadapi lingkungan internal dan eksternal dari perusahaan (Bateman dan Snell, 2009).

2.3 HACCP (Hazard Analisis Critical Control Point)

Salah satu sasaran pengembangan di bidang pangan adalah terjaminnya pangan yang dicirikan oleh terbebasnya masyarakat dari jenis pangan yang berbahaya bagi kesehatan. Badan Standarlisasi Nasional (BSN) Indonesia mendefinisikan HACCP sebagai suatu sistem untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengendalikan bahaya yang nyata bagi keamanan pangan. Untuk membuat program HACCP perlu ditunjang oleh GMP dan SSOP.

Good manufacturing practices (GMP) Cara berproduksi yang baik dan benar terdiri dari berbagai macam persyaratan yang secara umum meliputi : persyaratan mutu dan keamanan bahan baku/bahan pembantu, persyaratan penanganan bahan baku/bahan pembantu, persyaratan pengolahan, persyaratan pengemasan produk, persyaratan penyimpanan produk dan persyaratan distribusi produk. Persyaratan-persyaratan tersebut dapat dijabarkan lebih spesifik lagi sesuai dengan jenis produk yang diolah.

Sanitation standard operating procedures (SSOP) Mengacu pada peraturan dalam Sea Food HACCP Regulation oleh FDA, ketentuan- ketentuan dalam penerapan SSOP terdapat 8 (delapan) kunci SSOP, yaitu :

- 1) Keamanan air proses dan es
- 2) Kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan produk meliputi alat, sarung tangan dan pakaian kerja Pengendalian dan pengawasan :
 - a) Permukaan yang kontak dengan pangan harus bersih dan diinspeksi oleh Supervisor sanitasi untuk memastikan bahwa kondisinya cukup bersih.
 - b) Permukaan yang kontak pangan harus bersih dan disanitasi.

Sebelum kegiatan dimulai, permukaan yang kontak dengan pangan dibersihkan dengan air dingin dan disanitasi dengan jenis sanitizer Sodium hypoklorite 100 mg/L.

- c) Karyawan memakai sarung tangan dan pakaian luar yang bersih.
 - Karyawan yang bekerja di ruang bahan baku dan proses menggunakan sarung tangan dan pakaian luar yang bersih dan sepatu yang ditentukan. Pakaian karyawan dibersihkan dan disanitasi setiap dua hari sekali dan setiap pergantian shift.
 - Karyawan yang bekerja di bagian lainpun apabila akan masuk ke area proses harus menggunakan baju luar dan sepatu yang ditentukan.

3) Pencegahan “cross contamination”

Pengendalian dan pengawasan : Kegiatan karyawan tidak boleh menghasilkan kontaminasi pangan.

- 4) Perawatan cuci tangan (bak cuci tangan), sanitizer (bahan sanitasi) dan fasilitas toilet. Toilet.
- 5) Perlindungan produk, bahan packing produk yang berhubungan dengan permukaan bahan yang memakai minyak, pestisida, solar, sanitizer, dll.
- 6) Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan-bahan harus sesuai petunjuk..
- 7) Pengawasan kesehatan karyawan. Pada saat bekerja kondisi karyawan harus bersih dan sehat, karena kondisi kesehatannya dapat mengkontaminasi bahan makanan.
- 8) Pengawasan pest/hama, perlu dilakukan pada bagian dalam bangunan dengan menggunakan bahan-bahan kimia yang dianjurkan, lingkungan harus dijaga tetap bersih dan kondisi yang menjadi daya tarik hama/pest.

HACCP adalah sistem manajemen keamanan makanan dengan strategi mencegah bahaya dan resiko yang terjadi pada titik kritis pada rantai produksi makanan, 7 prinsip HACCP meliputi:

1. Analisa bahaya (*Hazard*) dan penetapan resiko yang berhubungan dengan pertumbuhan, pemanenan, bahan mentah dan ingredien, pengolahan pangan, distribusi, penjualan, persiapan dan konsumsi.
2. Penetapan titik kendali kritis (TKK) yang dibutuhkan untuk mengendalikan bahaya yang mungkin terjadi.
3. Penetapan batas kritis yang harus dipenuhi untuk setiap TKK yang ditentukan,.
4. Penetapan prosedur untuk memantau TKK.
5. Penetapan tindakan perbaikan/koreksi yang harus dilakukan jika terjadi penyimpangan selama pemantauan.
6. Penetapan sistem pencatatan yang efektif yang merupakan dokumen penting program HACCP.
7. Penetapan prosedur verifikasi untuk membuktikan bahwa sistem HACCP telah berhasil atau masih efektif.

Kenyataannya masih kurangnya tanggungjawab dan kesadaran produsen dan distributor terhadap keamanan pangan tampak dari penerapan GAP, GHP, GMP dan HACCP masih jauh dari standar (Sulistijowati, 2013). Seperti untuk produk ikan asap, berdasarkan hasil penelitian Sulistijowati dan Mile (2014), menyatakan masih rendahnya penerapan GMP dan SSOP sehingga mutu ikan asap masih dibawah Standar Nasional Indonesia, dimana kadar air produk di Kabupaten Gorontalo 73% sementara persyaratan SNI maksimal 40%.

2.4 Pengembangan Usaha Pengolahan Ikan

Secara umum aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan usaha atau bisnis adalah meliputi aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen dan hukum, aspek social, ekonomi dan budaya, aspek lingkungan dan aspek financial (Hukmi, 2010). Penilaian untuk menentukan kelayakan harus didasarkan kepada seluruh aspek yang akan dinilai, tidak berdiri sendiri. Jika ada aspek yang kurang layak akan diberikan beberapa saran perbaikan sehingga memenuhi kriteria yang layak. Namun, apabila tidak dapat memenuhi kriteria tersebut sebaiknya jangan dijalankan. Penjelasan mengenai aspek-aspek tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Aspek pasar
- b. Aspek Teknis
- d. Aspek hukum
- e. Aspek Lingkungan
- f. Aspek Finansial

Untuk perencanaan usaha pengasapan ikan beberapa hal yang perlu menjadi perhatian yaitu:

1. Pemilihan lokasi
2. Bangunan pengolahan
3. Desain dan konstruksi bangunan
4. Pemasaran

2.5 Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha

Pengembangan usaha dapat dianalisis dari aspek non finansial, finansial dan analisis *switching value*. Gittinger (1986) menyebutkan aspek non finansial meliputi analisis: aspek komersial; aspek teknis; aspek institusional, organisasi dan manajerial; aspek sosial dan lingkungan. Aspek finansial meliputi analisis: kelayakan finansial skenario usaha I dan kelayakan finansial skenario usaha II. Analisis *switching value* atau analisis pengganti merupakan suatu variasi dari analisis sensitivitas.

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tahun kedua adalah meningkatkan produksi dan strategi pemasaran yang dapat meningkatkan pendapatan pelaku pengolah ikan.

3.2 Manfaat Penelitian

Sebagai masukan bagi pemerintah daerah di Gorontalo, secara khusus Pemerintah Kabupaten Gorontalo Utara untuk mengembangkan produk olahan ikan jung-julung asap.

BAB 4

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian direncanakan tahun 2017. Penelitian pengembangan usaha ikan julung-julung asap dilaksanakan di Desa Pasalae Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo.

3.2 Bahan dan Alat

1. Bahan

Penelitian tahun ke-2 ini menggunakan bahan untuk pengolahan ikan julung-julung asap seperti ikan julung-julung, kayu bakar, bambu penjepit, air dan es. Bahan perbaikan lat pengasapan seperti katuk, bitate, tungku, seng, semen, pasir.

2. Alat

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian tahun ke-2 ini adalah tungku pengasapan, vacuum sealer, coolbox, freezer, telenan, pisau, loyang, ember, topi, celemek, kemeja kerja, pisau.

3.3 Jenis dan Sumber Data

1. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari data primer dan sekunder, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dan observasi langsung dengan pihak UKM. Pengisian kuisisioner dilakukan oleh pengelola UKM baik sebagai penerima bahan baku, pengolah ikan dan penjual julung-julung asap. Di samping itu pengisian kuisisioner dilakukan orang-orang sekitar UKM yang dianggap mengetahui kondisi internal pengolahan ikan asap yang diproduksi oleh UKM ikan asap Pasalae. Kegiatan wawancara dilakukan untuk mengetahui kondisi dan kegiatan yang dilakukan perusahaan baik dari segi non finansial dan finansial. Selain itu data primer dilakukan dengan cara *Focus Group Discussion* (FGD). FGD merupakan suatu diskusi yang dilakukan secara sistematis dan terarah mengenai suatu isu atau masalah tertentu. Menurut Irwanto (1998), mendefinisikan FGD adalah suatu proses pengumpulan data dan informasi yang sistematis mengenai suatu permasalahan tertentu yang sangat spesifik melalui diskusi kelompok.

Untuk data primer mutu ikan julung-julung asap yang diproduksi berkonsep HACCP analisis mutu meliputi: kadar air, protein, histamin, abu, umur simpan, PAH, TPC bakteri, kapang, umur simpan, *Coliform* air, *E. coli* air. Analisis tersebut dilakukan di laboratorium.

2. Data sekunder

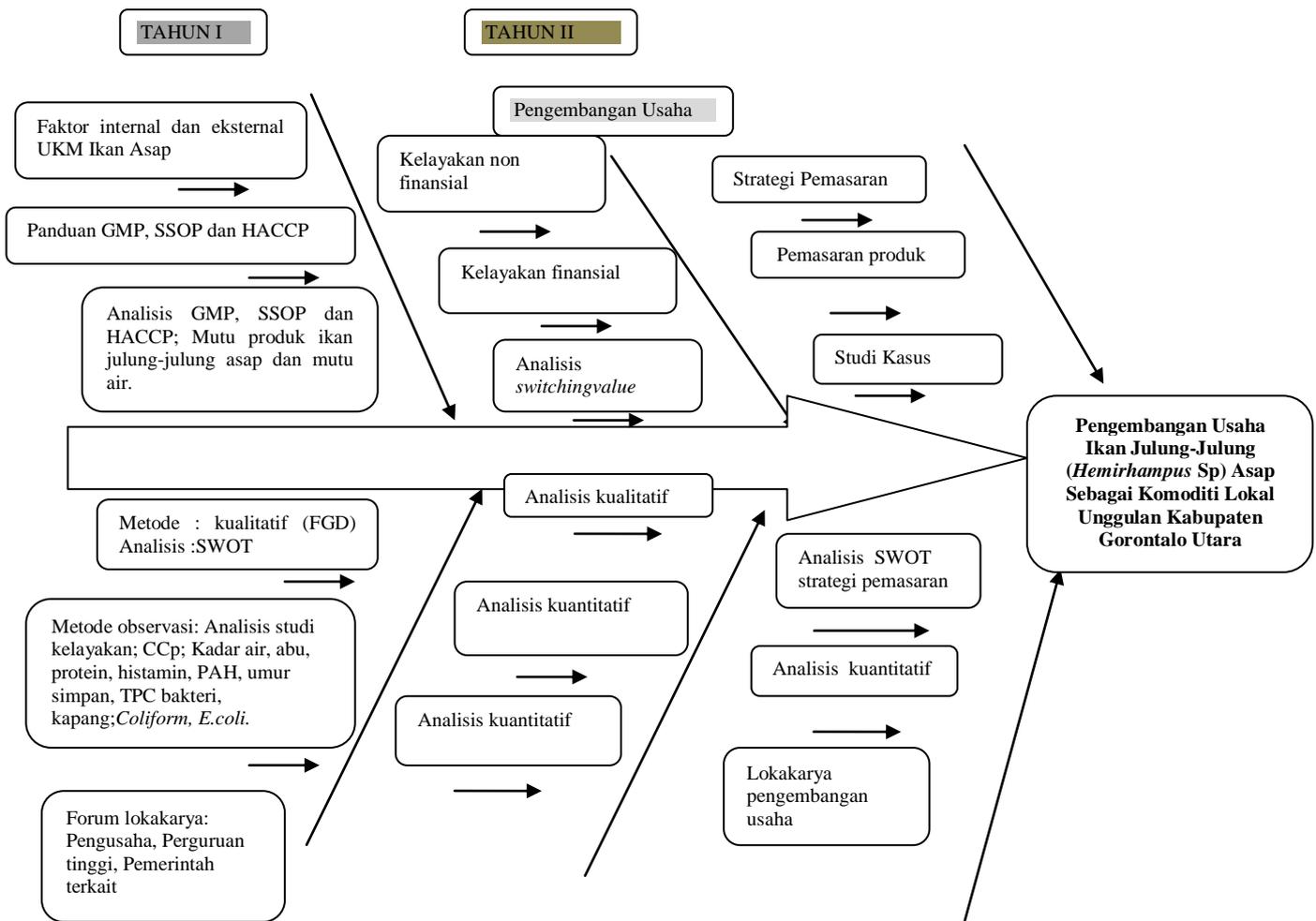
Data sekunder diperoleh dari buku, skripsi, jurnal, artikel elektronik dan instansi-instansi yang terkait dengan penelitian ini, yaitu laporan manajemen UKM, Dinas Perikanan dan Kelautan, Badan Pusat Statistik, Departemen Perindustrian, Perpustakaan UNG, dan instansi lainnya. Untuk informasi tambahan yang mendukung penelitian ini menggunakan literatur-literatur yang relevan dengan objek permasalahan.

3.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data

Data dan informasi yang dikumpulkan diolah dengan menggunakan kalkulator dan *Microsoft Excel 2007*. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif meliputi tahap pengolahan data dan interpretasi data secara deskriptif.

Analisis kualitatif digunakan untuk mengetahui: 1. Faktor internal dan eksternal usaha ikan julung-julung asap, 2. Strategi pemasaran, 3. Pengembangan usaha / analisis kelayakan nonfinansial (aspek komersial, aspek teknis, aspek institusional-organisasi dan manajerial, aspek sosial lingkungan dan aspek ekonomi). Strategi pemecahan masalah menggunakan analisis SWOT.

Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui mutu produk ikan asap berkonsep HACCP dengan parameter (kadar air, abu, histamin, protein, umur simpan, TPC bakteri, kapang, *coliform* air, *E.coli* air), selain itu mengkaji kelayakan usaha ikan julung-julung asap secara finansial. Metode yang digunakan dalam analisis kuantitatif adalah observasi di laboratorium, observasi pemasaran produk, analisis kelayakan finansial dan analisis *switching value*. Diagram metode penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.



BAB 5

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1 Kelayakan Pengembangan Usaha Ikan Julung Julung Asap

5.1.1 Aspek kelayakan non finansial

Analisis aspek-aspek non finansial dilakukan untuk mengetahui sampai sejauh mana usaha pengolahan ikan asap ini layak bila dilihat dari aspek-aspek non finansial. Dalam penelitian ini, dikaji beberapa aspek non finansial, diantaranya aspek komersial, aspek teknis, aspek institusional-organisasimanajerial, aspek sosial lingkungan, dan aspek ekonomi.

5.1.1.1 Aspek Komersial

Aspek komersial merupakan aspek penting yang terlebih dahulu harus dianalisis sebelum memutuskan untuk memulai atau mengembangkan suatu usaha, termasuk usaha pengolahan ikan asap yang menjadi objek penelitian. Variabel-variabel aspek komersial yang akan dianalisis dalam penelitian ini meliputi jumlah permintaan, penawaran, strategi pemasaran, dan struktur persaingan.

a. Permintaan

Tingkat permintaan ikan julung julung asap dari desa Pasalae pada saat ini cukup tinggi. Permintaan berasal dari pasar tradisional, minimarket, supermarket *catering*, hotel, dan perorangan (pembeli langsung) baik di propinsi Gorontalo, Sulawesi Utara bahkan Jakarta. Pedagang rata-rata permintaan ikan julung julung asap sebesar 500 jepit per bulannya, dengan rata-rata 100 jepit per minggu. Permintaan ini akan cenderung meningkat. Hal ini terbukti pada tahun 2016, UKM menerima permintaan ikan julung julung asap dari Jakarta sebesar 500 jepit per bulan. Permintaan ini tidak langsung dipenuhi karena bahan baku terbatas serta tungku pengasapan kapasitasnya sangat minim.

Tingginya permintaan ikan julung julung asap ini merupakan potensi pasar yang dimiliki cukup besar, bahkan potensi ini dapat terus dikembangkan mengingat permintaan yang terus meningkat. Oleh karena itu, peluang besar bagi UKM untuk terus meningkatkan kapasitas produksi ikan asap agar dapat memenuhi permintaan pasar.

b. Penawaran

Potensi pasar yang dimiliki oleh UKM juga dapat dilihat dari sisi penawarannya. Pada saat sekarang, usaha pengolahan ikan julung julung asap masih sedikit di Indonesia, terutama pengolahan ikan asap yang memiliki mutu dan produktivitas yang tinggi seperti yang dihasilkan desa Pasalae. Keistimewaan yang dimiliki yaitu pengolahan tradisional, alami (tanpa bahan pengawet), dikemas dengan baik serta penggunaan pengasapan dingin menggunakan sistem kabinet. Produk ikan asap yang dihasilkan UKM memiliki nilai gizi, kelezatan rasa, tahan lama dan kemurnian produk yang belum bisa dihasilkan produsen ikan asap lainnya. Hal ini merupakan peluang besar bagi UKM untuk mengembangkan usahanya.

Pengolahan ikan julung julung asap yang ada di Kabupaten Gorut hanya di desa Pasalae, pengolahan ikan asap lain jenis tongkol metode pengasapan panas sehingga pengolah ini bukan merupakan pesaing . Oleh karena itu, UKM Pasalae merupakan satu-satunya produsen ikanjulung julung asap tanpa bahan pengawet yang ada di Kabupaten Bogor. Hal ini mengakibatkan UKM ini memiliki peluang pasar yang cukup besar dan berpotensi untuk terus dikembangkan.

Untuk skala nasional pun, UKM julung julung asap masih memiliki keunggulan dibandingkan produsen ikan asap lain yang ada di berbagai daerah. Produsen pengolahan ikan julung julung asap terkenal lain yang ada di Indonesia seperti pesaing di Sulawesi Utara. Hal ini dilihat dari segi harga, proses produksi, ketahanan produk ikan asap, target pasar dan *packaging* produk. Ikan julung julung asap melakukan proses produksi ikan yang paling efisien dibanding produsen ikan lainnya, dengan waktu delapan jam dapat menghasilkan ikan julung julung asap dengan kualitas yang tinggi, berupa gizi, kelezatan rasa, tahan lama, dan kemurnian produk. Sedangkan produsen lain belum mampu menghasilkan ikan asap dengan lama produksi seperti desa Pasalae. Mereka baru mampu memproduksi ikan asap minimal 12-15 jam bahkan karena pengasapan bukan sistem kabinet. Serta daya tahan lama ikan yang dihasilkan masih belum seperti asal Pasalae. Begitu juga dengan target pasar, pengolahan ikan asap lain masih mencakup pasar tradisional di daerah mereka dengan segmen masyarakat menengah ke bawah dan harga yang rendah, sehingga tidak menguntungkan bagi pengusaha. Sedangkan UMKM Pasalae sudah mampu menghasilkan ikan dengan target pasar mencakup supermarket dan Jakarta dengan segmen pasar menengah ke atas. Apalagi *packaging* yang dilakukan, produsen lain tidak menggunakan kemasan namun UKM ini telah

menggunakan kemasan plastik dan karton dengan desain yang sangat menarik serta pengemasan menggunakan *vaccum sealer*. Oleh karena itu, masih menjadi produsen ikan asap yang diinginkan oleh para distributor atau konsumen ikan julung julung asap.

5.1.1.2 Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran diperlukan salah satunya untuk menghadapi persaingan di pasar. Strategi pemasaran yang dilakukan oleh UKM Pasalae dalam memasarkan produknya adalah menggunakan bauran pemasaran yang meliputi harga, produk, promosi, dan distribusi.

a. Harga

Harga merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan *marketing mix*. Penentuan harga menjadi sangat penting untuk diperhatikan, mengingat harga merupakan salah satu penyebab laku tidaknya produk yang ditawarkan. Kesalahan dalam penetapan harga akan menyebabkan kesalahan dalam kelayakan usaha. Oleh karena itu, kebijakan dalam penetapan harga harus diperhitungkan secara benar dan tepat. Kebijakan dalam penetapan harga merupakan kegiatan yang sangat penting, karena jika harga terlalu tinggi produk tersebut mengalami kesulitan dalam memasuki pasar, demikian pula sebaliknya dengan harga terlalumrendah menyebabkan kerugian terhadap kegiatan usaha.

Penentuan harga ikan julung julung asap berdasarkan biaya operasional ukm, khususnya harga bahan baku ikan segar. UKM Pasalae dapat memproduksi ikan asap dengan proses produksi yang hemat, sehingga dapat menghasilkan harga yang sangat kompetitif.

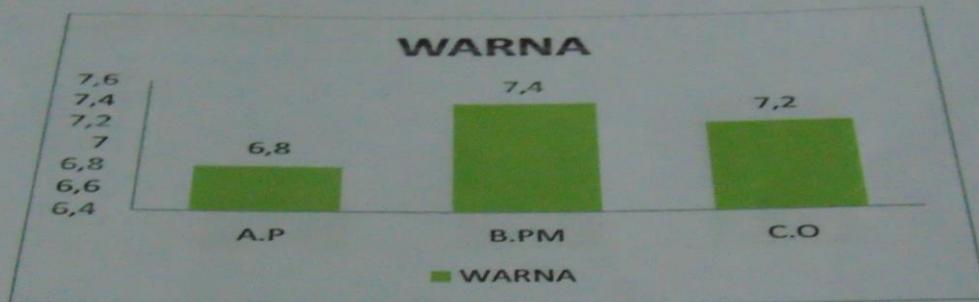
5.1.2 Aspek kelayakan finansial

Analisis usaha

Pendapatan			Jumlah (Rp)
Ikan Julung-Julung Asap	100 jepit X Rp. 18.000X4		7200000
Pengeluaran			
Biaya Tidak Tetap			5519200
Penyusutan			545000
Biaya Tetap			900000
Laba			1680800

5.2 Hasil uji organolektik sambal roa

gunakan.

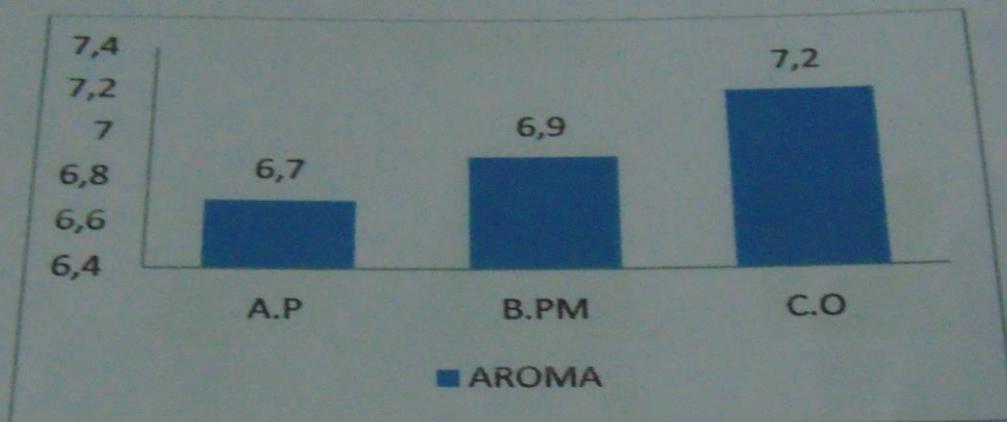


Keterangan :A.P : Sambal Sagela Ikan Roa

B. PM : Sambal Sagela Pedas Manis

C.O : Sambal Sagela Original

Gambar 1. Parameter uji Warna

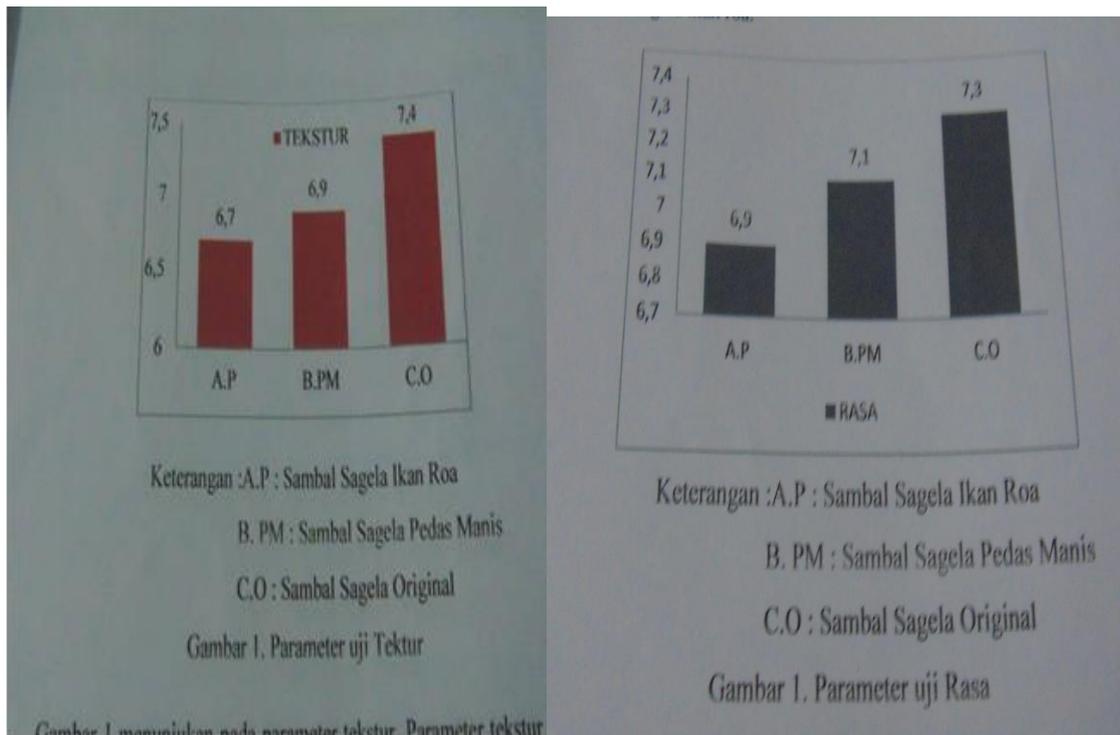


Keterangan :A.P : Sambal Sagela Ikan Roa

B. PM : Sambal Sagela Pedas Manis

C.O : Sambal Sagela Original

Gambar 1. Parameter uji Aroma



5.3 Luaran yang Dicapai

1. Buku Ajar berjudul Manajemen Usaha Pengasapan Ikan. ISBN No.978-602-0889-58-0
 Penerbit : Ideas Publishing
2. Manuskrip artikel judul: Julung-Julung (*Hemirhampus far*) Smoke Phenol Less Compounds.
3. Tingkat kesiapan teknologi tepat guna
4. Prototipe desain pengasapan model kabinet
5. HKI sederhana (Merek dagang) dan I-PRT
6. Draf buku reference

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui aspek non finansial yang perlu diperhatikan yaitu aspek komersial (permintaan dan penawaran) dan strategi pemasaran (harga, produk, promosi, distribusi dan struktur persaingan). Aspek finansial yang perlu diperhatikan yaitu skenario usaha 1(*Break Even Poin*) dan skenario usaha 2 (*inflow* dan *outflow*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah R. 200. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Bumi Aksara.
- Arham, M. 2009, Analisis Penetapan dan Pengembangan Komoditi Inti di Gorontalo Utara, Kerjasama LP2EB FEB UNG dan Bappeda Gorontalo Utara.
- Anonimus. 2015. Taksonomi Ikan Julung-julung. <https://alamindoraya.wordpress.com/2011/01/24/kandungan-nutrisi-dari-ikan-julung-julung>. Diakses pada tanggal 19 maret 2015
- Arham, M. 2009 Pengembangan Kelembagaan Pemasaran Komoditas Ikan di Kabupaten Gorontalo Utara, Pemerintah Kabupaten Gorontalo Utara.
- Arham, M. 2014. Meningkatkan Nilai Tambah dan Perluasan Pemasaran Ikan Teri Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo
- Bateman S. Thomas dan Snell A. Scott. 2009. *Management: Leading and Collaborating in the Competitive World* (8th ed) raw-Hill.
- Gittinger, JP. 1986. *Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. Universitas Indonesia.
- Hukmi, F., 2010. Pengolahan Ikan Asap (Kasus pada Aneka Ikan Asap IACHI Petikan Cita Halus (PCH), Desa Raga Jaya , Kecamatan Citayam , Kabupaten Bogor , Jawa Barat).
- Ibrahim, N., Sulistijowati. R. dan Dali, F. 2013. Analisis Mutu Ikan Asap Di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Nike* Vol.2 No. 3.
- Irwanto. 1998. *Focus Group Discussion Sebuah Pengantar Praktis*, Pusat Kajian Pembangunan Masyarakat.Universitas Katholik Atmajaya
- Rangkuti, F. 2006. *Business Plan: Teknik membuat perencanaan bisnis dan analisis kasus*. Jakarta.
- Sulistijowati, R., Mile, L. dan Marsuci, R. 2014. Penerapan Model Kabinet Untuk Efisiensi Bahan Bakar, Lama Pengasapan dan Perbaikan Mutu Ikan Asap. Prosiding Seminar Nasional Optimalisasi Kemandirian Pangan Menyambut *Asean Economic Community*.
- Sulistijowati, R. 2013. *Seafood safety dan Implementasi Analisis SWOT Quality Sistem*. Bab dalam Buku 50 thn emas UNG. UNG Press.
- Sulistijowati,R. dkk. 2011. Mekanisme Pengasapan Ikan. UNPAD Pres.
- Sulistijowati, R. dan Mile, L. 2014. Kajian Sistem Pengendalian Mutu Ikan Asap Di Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo Cakalang
- Tadanugi, F. A. 2004. Kombinasi Pelepah, Sabut dan Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Bakar Alternatif Untuk Julung-julung (*Hemiramphus sp.*) Asap. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Sam Ratulangi. Manado.

LAMPIRAN

a. Ketua Peneliti

<i>A. Identitas Diri</i>			
Nama Lengkap	Dr. Muh. Amir Arham, M.E.		
Jenis Kelamin	Pria		
Jabatan Fungsional/Pangkat	Lektor/III D		
NIP	19720725 200604 1002		
NIDN	0025077203		
Tempat & Tanggal Lahir	Bulukumba, 25 Juli 1972		
E-mail	amier_archam@yahoo.com		
Nomor Telepon/HP	081395463352		
Alamat Kantor	Jalan Sudirman No. 6 Kota Gorontalo		
Nomor Telepon/Faks	0435 821125/0435 821752		
Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1 = 36 Orang S2 = 0 Orang S3 = 0		
Mata Kuliah yg Diampu	Teori Mikro Ekonomi		
	Teori Makro Ekonomi		
	Ekonomi Publik		
	Ekonomi Kebijakan Publik		
	Statistik Ekonomi dan Bisnis		
	Matematika Ekonomi		
<i>B. Riwayat Pendidikan</i>			
	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Manado	Universitas Indonesia	Unpad Bandung (Masuk 2009)
Bidang Ilmu	Pendidikan	Ekonomi Perencanaan dan Kebijakan Publik	Ilmu Ekonomi (IESP)
Tahun Masuk-Lulus	1991 - 1998	2000 - 2003	2009 - sekarang
Judul Skripsi/Tesis/Disertas	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatn Belajar Mahasiswa IKIP	Pengelolaan BUMN Dalam Hubungannya Dengan Akomodasi Kepentingan	Pengaruh Kebijakan Desentralisasi Fiskal

	Manado	Pemerintah Pusat dan Daerah; Kasus Pengelolaan PT. Semen Tonasa	Terhadap Pergeseran Sektor dan Ketimpangan Antar KabKota di Sulawesi dan Jawa
Nama Pembimbing/Promotor	Drs. J. Kilis	Dr. Nining Soesilo, MA.	Prof. Dr. Ahmadi Rilam, S.E., M.S.

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber	Jumlah (Rp)
2009	Pengembangan Kelembagaan Pemasaran Komoditas Ikan di Kabupaten Gorontalo Utara	Pemkab. Gorontalo Utara	45.000.000
2009	Kajian Kompetensi Inti Daerah dan Identifikasi Sektor Unggulan Sebagai Basis Kebijakan Pengembangan Perekonomian Kabupaten Pohuwato.	I-MHERE	30.000.000
2009	Base Line Ekonomi Papua	Bank Indonesia	500.000.000
2009	Analisis Penetapan dan Pengembangan Komoditi Inti di Gorontalo Utara	Bappeda Kab. Gorontalo Utara	100.000.000
2013	Analisis Evaluasi RPJMD Kabupaten Bone Bolango	Bappeda Kab. Bone Bolango	50.000.000
2013	Peningkatan Kapasitas Ekonomi Masyarakat Pesisir Danau Limboto Gorontalo	Bappeda Kab. Gorontalo	96.000.000
2013	Survey Sosial Ekonomi Pengembangan Demplot Kelapa Kopyor Berbasis Perkebunan Rakyat di Daerah Wisata Pesisir Pantai se Provinsi Gorontalo	Pemrov. Gorontalo	600.000.000
2014	Meningkatkan Nilai Tambah dan Perluasan Pemasaran ikan Asap Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo	MP3EI	167.500.000

D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
Dampak Pengeluaran Pemerintah Untuk Sektor Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Pembentukan	Oikos-Nomos; Jurnal Kajian ekonomi dan	Volume 2, Nomor

PDB (Pertumbuhan). Jurnal Oikos-Nomos	Bisnis. ISSN 1979-1607	3/Septemer 2009	
Pembangunan Berkelanjutan (<i>Sustaniable Development</i>)	Oikos-Nomos; Jurnal Kajian ekonomi dan Bisnis. ISSN 1979-1607	Volume 3, Nomor 3/Septemer 2010	
Analisis Perencanaan dan Kebijakan Perekonomian Kabupaten Pohuwato Gorontalo Melalui Sektor Unggulan	Oikos-Nomos; Jurnal Kajian ekonomi dan Bisnis. ISSN 1979-1607	Volume 4, Nomor 2/Mei 2011	
Kebijakan Desentralisasi Fiskal, Pergeseran Sektor dan Ketimpangan Antar Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah	Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia FE UI	Daftar Tunggu	
E. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir			
Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Topik	Waktu dan Tempat	
Diskusi Panel	Ekonomi Liberal Vs Ekonomi Kerakyatan	11 Juli 2009	
Panelis Debat Kandidat Kepala Daerah Gorontalo Utara	Kebijakan perekonomian dan Strategi Pengembangannya di Gorontalo Utara	14 September 2013	
Panelis	Sosialisasi Otoritas Jasa Keuangan	27 September 2013	
Seminar Tahunan Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia FE UI Depok	Desentralisasi Fiskal, Pergeseran Sektor dan Ketimpangan Antar Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah	22 Oktober 2013	
Seminar Nasional Percepatan Pembangunan Ekonomi Dalam Perspektif Kewilayahan, FEB UHO Kendari	Desentralisasi Fiskal dan Perubahan Struktur Ekonomi; Studi Komparasi Wilayah Sulawesi dan Jawa	11 Oktober 2014	
Seminar Nasional Ekonomi dan Syariah dan MEA, MASIKA ICMi Gorontalo	Membangun Spirit Ekonomi Lokal Gorontalo, Ekonomi Syariah Sebagai Pilar	22 Oktober 2014	
F. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir			
Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
Menilai Sisi Lain Otonomi Daerah, Bagaimana Seharusnya; Prisma Pemikiran dan Kebijakan Rusdy Mastura	2009	323	Pemkot Palu, CECDs Palu dan PSKP Sulawesi Tengah
Regulasi Kebijakan Ekonomi dan Dampaknya Terhadap Perekonomian Indonesia	2013	204	UNG Pres Gorontalo

Kinerja Perekonomian dan Keuangan Daerah: Teori dan Aplikasi Model Empiris di Wilayah Gorontalo	2014	177	Deepublish Yogyakarta
G. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir			
Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
Menyusun Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD)	2014	Kota Gorontalo	Positif
Kelompok Kerja Penyusunan Dokumen Kluster Industri Agro	2014	Provinsi Gorontalo	Positif

Semua data 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 resiko. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan laporan terakhir penelitian MP3Ei 2017.

Gorontalo, Oktober 2017

Dr. Muh Amir Arham, SE, ME

a. Anggota Peneliti

1. Identitas diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Lukman Mile, S.Pi,M.Si (L)
2.	Tempat dan Tanggal Lahir	Manado, 4 Desember 1982
3.	NIP / NIDN	198212042009121004 / 0004128206
4.	Jabatan Fungsional	Lektor
5.	Pangkat/Golongan	Penata / IIIc
6.	Fakultas/Program studi	Perikanan dan Ilmu Kelautan/ Teknologi Hasil Perikanan
7.	Alamat Rumah	Kec Sipatana. Kota Gorontalo
8.	Nomor Telepon/Faks	081356187477
9.	Alamat Kantor	Univ. Negeri Gorontalo Jl. Jend. Sudirman No.06 Gorontalo
10.	Nomor Telepon/Faks	Telp. 0435821125 Fax, 0435 821752
11.	Alamat e-mail	Luqmanmile@yahoo.com
12.	Mata kuliah yang diampu	Penanganan Hasil Perikanan, Dasar-Dasar Teknologi Pengolahan Ikan, Biokimia Hasil Perikanan, Peralatan Pengolahan, Rancangan Percobaan, Pengantar Teknologi Hasil Perikanan

2. Riwayat Pendidikan

Program	S2	S1
Nama PT	Univ. Samratulangi	Univ. Samratulangi
Tempat	Manado	Manado
Bidang Ilmu	Ilmu Perairan	Tek.Hasil Perikanan
Thn Masuk	2006	2002
Tahun lulus	2008	2006
Gelar	M.Si	S.Pi

3. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1.	2016	MP3EI : Pengembangan Usaha dan Pemasaran Ikan Cakalang Asap di Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo	DIKTI	105
2.	2015	Aktivitas Antagonis Bakteri Asam Laktat Hasil Isolasi Dari Ikan Bandeng Terhadap Bakteri Patogen	Fundamen tal Tahun II	67.5
3.	2014	Analisis Kemunduran mutu ikan layang dan ikan kembung yang dipasarkan di TPI kota Gorontalo selama penyimpanan suhu <i>chilling</i>	PNBP	5
4.	2013	Kajian sistem pengendalian mutu ikan cakalang asap (<i>Katsuwonus pelamis</i> l.) Di Kabupaten Gorontalo	PNBP	8,6
5.	2012	Karakteristik Kemunduran Mutu Ikan Baronang (<i>Siganus</i> spp) Yang Di Es	Mandiri	5
6.	2011	Pengaruh Umur Panen terhadap Karakteristik Kimia Karagenan dari Rumput Laut jenis <i>Kappaphycus alvarezii</i>	PNBP	15
7.	2010	Potensi Perikanan Tangkap 2010 Kabupaten Gorontalo Utara (APBD Gorut Tahun 2010-Anggota Peneliti)	APBD- Kab. Gorontalo Utara	50

4. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah

No	Tahun	Judul Artikel	Volume/ Nomor	Nama Artikel
1.	2015	Formulasi Selai Lembaran dari Campuran Rumput Laut dan Buah Nanas	Vol 3 / Nomor 4/ Desember 2015	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
2.	2015	Kitosan Kulit Udang <i>Vaname</i> Sebagai <i>Edible Coating</i> Pada Bakso Ikan Tuna.	Vol 3 / Nomor 3/ September 2015	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
3.	2014	Karakteristik Kerupuk Berbahan Dasar Sagu dengan Substitusi dan Fortifikasi Rumput Laut.	Vol 2 / Nomor 4/ Desember 2014	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
4.	2014	Analisis Organoleptik pada Ikan Cakalang Segar yang Diawetkan dengan Es Air Kelapa Fermentasi.	Vol 2 / Nomor 3/ September 2014	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
5.	2014	Pengaruh Penambahan <i>Kappaphycus alvarezii</i> terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kimiawi Kue Tradisional Semprong.	Vol 2 / Nomor 3/ September 2014	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
6.	2014	Uji Pembedaan Ikan Teri Kering pada Lama Pengeringan Berbeda dengan Ikan Teri Komersial dari Desa Tolotio, Kecamatan Bonepantai, Kabupaten Bone Bolango Gorontalo	Vol 2 / Nomor 2/ Juni 2014	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)

7.	2014	Uji Mutu Ikan Cakalang Asap dari Unit Pengolahan Ikan di Provinsi Gorontalo	Vol 2 / Nomor 1/ Maret 2014	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
8.	2014	Uji Formalin Pada Ikan Teri Asin Kering di Kota Gorontalo	Vol 2 / Nomor 1/ Maret 2014	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
9.	2013	Uji Mutu Ikan Cakalang (<i>katsuwonus pelamis</i>) Asap dari Unit Pengolahan Ikan di Provinsi Gorontalo	Vol 1 / Nomor 3/ Dseember 2013	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
10.	2013	Analisis TPC dan Total Bakteri Psikrofilik pada ikan layang (<i>Decapterusmacrosona</i>) selama penyimpanan suhu rendah	Vol 1 / Nomor 2/ September 2013	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
11.	2013	Pengaruh Konsentrasi Garam Berbeda terhadap mutu ikan Tongkol (<i>Euthynus affinis</i>) Asap	Vol 1 / Nomor 1/ Juni 2013	Jurnal Nike (Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan)
12.	2011	Karakteristik Kemunduran Mutu Ikan Baronang (<i>Siganus spp</i>) yang dieskan	Vol 6 / Nomor 2 /Tahun 2011	Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis
13.	2011	Karakteristik Karaginan dari RumputLaut (<i>Kappaphycus alvarezii</i>) Pada Umur Panen Yang Berbeda	Vol 6/ Nomor 4/ 2011	Jurnal Sainstek UNG

5. Pengalaman Sebagai Pemakalah Dalam Seminar Ilmiah

No	Tahun	Judul Makalah	Tema Seminar	Penyelenggara	Tempat
1.	2016	Analisis gizi produk terpilih roti manis yang disubstitusi dengan tepung ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	Seminar Nasional “Pangan Sehat Berbasis Komoditi Lokal”	PATPI Cabang Gorontalo	Gorontalo
2.	2015	Analisis Mutu Ikan Layang (<i>Decapterus Macrosoma</i>) dan Ikan kakap Merah (<i>Lutjanus</i> sp) selama penyimpanan menggunakan es air kelapa	Seminar Nasional Tahunan XII Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan Tahun 2015	Jurusan Perikanan UGM kerjasama dengan BBP4KP KKP-RI	Yogyakarta
3.	2012	Pengaruh umur panen terhadap karakteristik kimia Karaginan rumput laut <i>K. alvarezii</i> di desa Tolongio Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara	Inovasi Teknologi Pengolahan Produk dan Bioteknologi dalam mendukung industrialisasi kelautan dan perikanan	Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan	Jakarta

6. Pengalaman Pengabdian pada Masyarakat

No	Tahun	JUDUL	Sumber Dana	Jumlah (Juta Rp)
1.	2016	KKN-PPM Bagi UKM Pengasapan Ikan di Kecamatan Gentuma Raya Kabupaten Gorontalo Utara	Hibah DIKTI	65
2.	2016	<i>Coastal Camp</i>	PNBP	30
3.	2015	KKS : Manajemen Mutu Pengemasan dan Pemasaran Ikan Asap Di Desa Pasalae Kec. Gentuma Raya, Kabupaten Gorontalo Utara	PNBP	25

4.	2014	Pengabdian KKS dengan Tema " Pengasapan ikan model cabinet termodifikasi termometer digital untuk pemberdayaan dan memperbaiki mutu ikan asap bagi pengolah ikan asap di Kab. Gorut (Anggota)	PNBP	25
5.	2014	Pengabdian pada Masyarakat dengan tema "Perikanan dan Kelautan berkelanjutan dan ramah lingkungan"	PNBP	5
6.	2014	Pengabdian Pada Masyarakat Dalam Rangka Hari Nelayan Nasional 2014	PNBP	5
7.	2013	Bina Akrab dan Bersih Pantai UNG dengan Masyarakat serta Pemda Boalemo	UNG	20
8.	2013	Pengabdian Pada Masyarakat Di Desa Langgula, Kab. Gorontalo	PNBP	5
9.	2012	Bina Akrab Civitas Akademika Jurusan Tek.Perikanan dengan Masyarakat Bongo Kab. Gorontalo	PNBP	8
10.	2011	One Day Fishing	PNBP	5
11.	2011	Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Desa Huangobotu, Kec. Inengo. Kab. Bonebolango	PNBP	5

7. Pengalaman Penulisan Buku

No.	Tahun	Judul Buku	Jumlah Halaman	NO. ISBN	Penerbit
1.	2016	Manajemen Usaha Pengasapan Ikan	96	978-602-0889-85-6	Ideas Publishing
2.	2015	Biopreservatif Bakteri Asam Laktat dari usus Ikan Bandeng	62	978-602-0889-36-8	Ideas Publishing
3.	2014	Pengawetan Ikan dengan es air kelapa	105	978-602-1396-59-9	Ideas Publishing

Semua data saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudia hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan laporan terakhit penelitian MP3Ei 2017.

Gorontalo, Oktober 2017

Lukman Mile, S.Pi,M.Si

1. Manuskrip artikel

Julung-Julung (*Hemirhampus far*) Smoke Phenol Less Compounds

Rieny Sulistijowati^{1}, Muh.Amir Arham², Lukman Mile¹ and Fitriani Patra¹*

¹Faculty of Marine and Fisheries. Gorontalo State University

²Faculty of Economy, Gorontalo State University

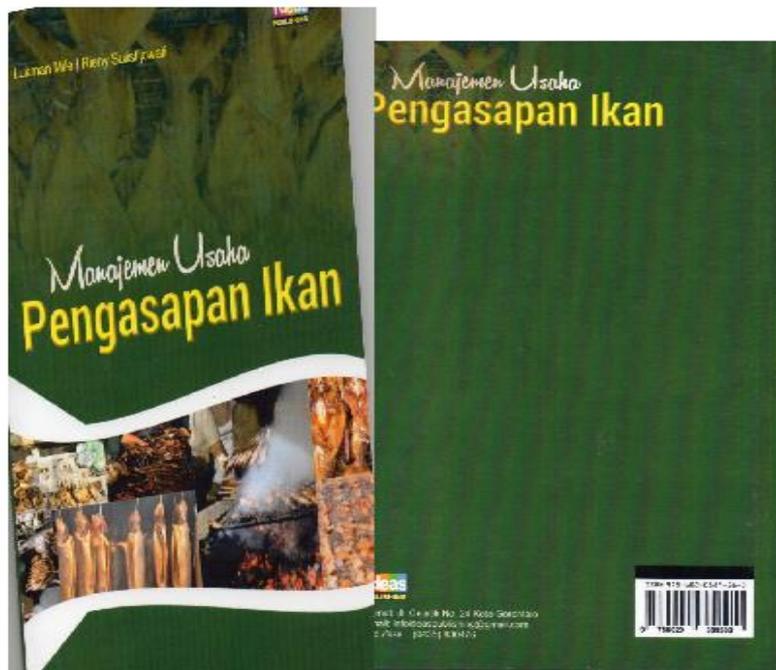
**rienysulistijowati@ung.ac.id*

ABSTRACT

Smoke fish by hot smoked indicated high phenol potential as toxic and cancer cell. This research was conducted to know phenol and water content Julung-Julung (*Hemirhampus far*) liquid smoke concentration of 3% with the treatment of different soaking time. Experimental research methods nonfactorial completely randomized design, a single treatment of soaking time different 25, 30 and 35 minutes. The results showed that soaking time 25 to 30 % reduced phenol content 0.4% and the water content 12 %.

Keywords: Julung-Julung (*Hemirhampus far*), liquid smoke, phenol content, water content.

2. Buku Ajar



3. No. I-PRT

PEMERINTAH KABUPATEN GORONTALO UTARA
DINAS KESEHATAN
Jl. Tawar Zamrud No. 01 Komplek Bala Widy Gedung Kota Baru No. 00211

SERTIFIKAT PRODUKSI PANGAN INDUSTRI RUMAH TANGGA

P-IRT NO : 2017505150003621

Diberikan kepada :

NAMA IRT	JULUNG-JULUNG ASAP KHAS PASALAE
NAMA PEMILIK	WAHYUDIN PAKAYA
ALAMAT	DESA PASALAE, KEC. GENTUMA BAYA KAB. GORONTALO UTARA
JENIS PANGAN	IKAN ASAP
KEMASAN PRIMER	PLASTIK

Yang telah memenuhi persyaratan Pemberian Sertifikasi Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT) berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia tentang Pedoman Pemberian Sertifikasi Produksi Pangan Industri Rumah Tangga Nomor HK.03.1.23.04.12.2205 tanggal 5 April 2012 yang di selenggarakan di :

Kota/Kabupaten	: Gorontalo Utara
Provinsi	: Gorontalo
Pada tanggal	: 21 September 2015

Dikeluarkan Di : Karsadang
Pada Tanggal : 22 Juni 2016



Korwil Dinas Kesehatan
Kabupaten Gorontalo Utara

Wahyudin Pakaya, Sp.PK
NIP. 19620826 199603 1 003

4. HKI Merek Dagang

FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN MEREK INDONESIA APPLICATION FORM OF TRADEMARK REGISTRATION OF INDONESIA

Data Permohonan (Application)			
Nomor e-Filing Number of e-Filing	: WFT2017028063	Tanggal Permohonan Date of Submission	: 2017-09-16
Nomor Permohonan Number of Application	: Menunggu_Nomor_Permohonan	Jenis Permohonan Type of Application	: Merek Jasa Non UMRM

Rincian Merek (Description of Mark)	
Nama Merek Name of Mark	: Julung - Julung Asap Dokokayu
Arti Meaning	: -
Warna Colors	: Hijau Kuning Biru Coklat
Disclaimer Disclaimer	: Tidak ada yang mengklaim
	Eker Gambar Image of Mark 

Pemohon (Applicant)		
Nama (Name)	Alamat (Address)	Surel/Telp. (Email/Phone)
Rieny Sulistjowati S.	Jl. Pramuka RT/RW 002/001 Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo 96000, Indonesia	rienyulistiowati@gmail.com 08114344103

Kuasa/Konsultan KI (Representative/IP Consultant)		
Nama (Name)	Alamat (Address)	Surel/Telp. (Email/Phone)

Kelas Barang/Jasa (Class of Goods / Services)	
Kode (Class)	Jenis Barang/Jasa (Description of Goods/Services)
29	Makanan diolah dari ikan.

Data Prioritas (Priority Data)		
Negara (Country)	Nomor (Number)	Tanggal (Date)

Lampiran (Attachments)	
Fotokopi KTP Surat Pernyataan Kepemilikan Gambar	Signature Not verified
Jakarta 2017-08-16 Pemohon / Kuasa Applicant / Representative	
Tanda tangan / Signature Nama lengkap / Full Name	Kanwil Gorontalo

5. Prototipe

PROTOTIPE PENGASAPAN IKAN MODEL KABINET



OLEH

Dr. Muh.Amir Arham, M.Si

Dr. Rieny Sulistijowati S, S.Pi,M.Si

Lukman Mile, S.Pi,M.Si

2017

6. Kesiapan Teknologi Tepat Guna

TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) PENGASAPAN IKAN MODEL KABINET



Oleh

Dr. Muh.Amir Arham, M.Si
Dr.Rieny Sulistijowati S.
Lukman Mile S.Pi,M.Si

2017

7. Produk diversifikasi ikan julung julung asap





No. : 09. 064/semnas.mphpi/2017

SUBJEK : PENERIMAAN ABSTRAK

Kepada Yth : : Muh.Amir Arham, Lukman Mile dan Rieny Sulistijowati S,

Kode Makalah: C06

Judul Makalah: Pengembangan Usaha Ikan Julung Julung Asap Di Kabupaten Gorontalo Utara, melalui Penerapan GMP dan SSOP

Dengan senang hati kami sampaikan hasil keputusan Seksi Seminar dan Ilmiah Panitia Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah ke-9 MPHPI, bahwa paper Bapak/Ibu sudah diterima untuk dipresentasikan pada Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah ke-9 Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia (MPHPI) Tahun 2017 yang akan diselenggarakan pada tanggal 2 – 4 November 2017 di Gedung CTI-CFF Manado. Dimohon untuk menyiapkan makalah lengkap dengan mengikuti format yang dapat diunduh pada <http://journal.ipb.ac.id/php/phpi>. Dan diemail ke alamat: semnas.mphpi17@gmail selambat-lambatnya Tanggal 13 Oktober 2017.

Kami mengharapkan Bapak/Ibu sudah dapat melengkapi pendaftaran dan pembayaran melalui:

Bank : BRI KCP Bahu Mall

No.Rekening : 0688-01-000186-53-9

Atas nama : Nurmeilita Taher, S.Pi, M.Si

Dengan mengirimkan bukti transfer ke email: semnas.mphpi17@gmail , dengan Subjek Kode Makalah.

Terimakasih atas partisipasi dan kontribusinya. Sampai jumpa di Manado.

Salam,

Sie. Seminar & Ilmiah

Dr. Henny A Dien (08114310567)

Dr. Feny Mentang (082188724323)

8. Data analisis usaha

Analisis Usaha Ikan Julung-julung asap							
No.	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga / Unit (Rp)	Nilai Investasi (Rp)	Umur Ekonomi (Tahun)	Penyusutan / Bulan (Rp)
A.	Biaya Perijinan	Paket	1	300000	300000	1	
B.	Bangunan	m2	16	50000	800000	20	10000
C.	Peralatan Produksi dan Mesin						
	1. Keranjang Basket	Unit	4	10000	40000	2	5000
	2. Loyang	Unit	4	15000	60000	2	3000
	3. Ember	Unit	4	15000	60000	2	3000
	4. Timbangan Duduk 5 Kg	Unit	1	15000	15000	4	5000
	5. Freezer	Unit	1	500000	500000	5	10000
	6. Pisau	Unit	3	15000	45000	5	1000
	7. Meja Kerja	Unit	1	25000	25000	2	5000
	8. Alat Pengemasan Vakum	Unit	1	200000	200000	3	10000
	8. Kursi Plastik	Unit	5	75000	375000	3	25000
D	Transportasi						
	1. Penjemputan Bahan Baku Ikan	Paket	1	100000	100000		
	2. Penjemputan Kayu Bakar	Paket	1	50000	50000		
Jumlah					19490000		545000
	Bahan baku						
1	- Ikan julung-julung	Kg	100	10	1.000.000		
	Bahan Pembantu						
2	- Kayu bakar	ikat	3	15	45		
	- Bambu penjepit	Ujung	100	1000	100		
	Peralatan						
3	- Keranjang basket	Buah	4				
	- Loyang	Buah	4	10	40		
	- Ember	Buah	2	15	30		
	Transportasi						
4	- Penjemputan bahan baku ikan	Rp.	1	100	100		
	- Penjemputan kayu bakar						
		Rp.	1	50	50		
	Tenaga Kerja						
5	- Sebagai pengatur/penjepit	Rp.	2	50	100		
	- Sebagai pengikat penjepit						
		Rp.	1	75	75		
					1.540.000		
	Penjualan						
6	- Ikan asap	Jepit	100	18	1.800.000		
LABA					260		

Biaya Operasional																		
Produksi rata-rata dalam sebulan 4 kali																		
No	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah	Jumlah / Bulan												
Biaya Tidak Tetap																		
1	Ikan Julung-Julung	Kg	100	10000	1000000	4000000												
2	Kayu Bakar	Ikat	3	15000	45000	180000												Biaya Investasi = 19490000
3	Bambu Penjepit	Ujung	100	1000	100000	400000												Biaya Tidak Tetap = 5519200
4	Es	Balok	5	15000	75000	300000												Biaya Tetap = 900000
5	Plastik	Kg	2	25000	50000	200000												Modal Usaha = 25909200
7	Listrik	KVa	3	16600	49800	199200												
8	PDAM	M3	5	12000	60000	240000												
JUMLAH						5519200												
Biaya Tetap																		
1	Gaji Pimpinan	Orang	1	750000	750000	750000												
2	Gaji Pekerja	Orang	2	75000	150000	150000												
JUMLAH						900000												

BEP	=	$\frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \text{Biaya Tidak Tetap} / \text{Hasil Penjualan}}$			
	=	$\frac{900000}{1 - 5519200 / 7200000}$	Biaya Tetap	900000	
	=	$\frac{900000}{1 - 1.613}$	Biaya Tidak tetap	5519200	0.7665556
	=	$\frac{900000}{0.233444444}$	Hasil Penjualan	7200000	
	=	3855307			0.2334444
				3855307	
Persentase BEP					
	=	$\frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Hasil Penjualan} - \text{Biaya Tidak Tetap}}$			1680800
	=	$\frac{900000}{7200000 - 5519200}$			
	=	$\frac{900000}{1680800}$			
	=	0.54 %			
Tingkat Pengembalian Modal	=	$\frac{\text{Keuntungan Bersih} - \text{Penyusutan}}{\text{Total Investasi}}$	1680800	(Keuntungan bersih)	
	=	$\frac{1680800 - 545000}{19490000}$	545000	(Penyusutan)	
	=	$\frac{1135800}{19490000}$	19490000	(Total Investasi)	
	=	0.06 %	1135800		
Waktu Balik Modal	=	1 / Tingkat Pengembalian Modal			
	=	1 / 0.06			
	=	16.66667			
B/C	=	Hasil Penjualan / Biaya Produksi			1.304536889
	=	7.200.000 / 5.519.200			
	=	1.30	Nilai 1.30 > dari 1 sehingga usaha ikan julung-julung asap layak dilaksanakan		

Pendapatan			Jumlah (Rp)
Ikan Julung-Julung Asap	100 jepit X Rp. 18.000X4		7200000
Pengeluaran			
Biaya Tidak Tetap			5519200
Penyusutan			545000
Biaya Tetap			900000
Laba			1680800





Kegiatan workshop



Pelatihan pengemasan vacum



Penelitian organoleptik Sambal ikan roa



Pelatihan kemasan sambal ikan roa