

Kode>NamaRumpunIlmu* : 435/Teknik Industri

HALAMAN JUDUL

PELAKSANAAN PENELITIAN

HIBAH BERSAING

TAHUN KE – 1 DARI 3 TAHUN



JUDUL PENELITIAN

INOVASI TEKNOLOGI BAGI PRODUK GULA KELAPA
INDUSTRI RUMAHAN - MENUJU USAHA KECIL DINAMIS (*Small Dynamic Enterprise*)

TIM PENGUSUL

Oesman Raliby, ST., M.Eng NIDN. 0604036801 (Ketua Peneliti)

Riana Masyhar, M.Si., Psi . NIDN. 0614107401 (Anggota Peneliti)

Affan Rifa'i, ST. NIDN. 0601107702 (Anggota Peneliti)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

PEBRUARI 2015

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN HIBAH BERSAING

Judul Kegiatan : Pengembangan Model Inovasi Teknologi bagi Produk Gula Kelapa Industri Rumahan - Menuju Usaha Kecil Dinamis (Small Dynamic Enterprise)

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 435 / Teknik Industri

Ketua Peneliti

A. Nama Lengkap : OESMAN RALIBY AL MANAN M.Eng
B. NIDN : 0603046801
C. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
D. Program Studi : Teknik Industri
E. Nomor HP : 0811258882
F. Surel (e-mail) : oest72@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

A. Nama Lengkap : RIANA MASHAR M.Psi
B. NIDN : 0614107401
C. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Magelang

Anggota Peneliti (2)

A. Nama Lengkap : AFFAN RIFA I ST
B. NIDN : 0601107702
C. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Magelang



Lama Penelitian Keseluruhan : 2 Tahun


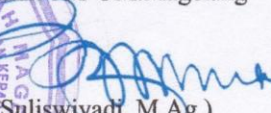
Penelitian Tahun ke : 1

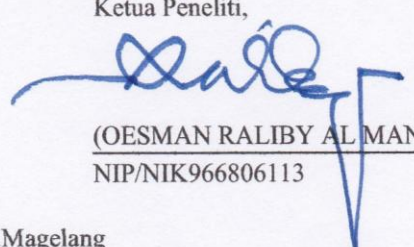
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 146.870.000,00

Biaya Tahun Berjalan :

- diusulkan ke DIKTI	Rp 73.360.000,00
- dana internal PT	Rp 0,00
- dana institusi lain	Rp 0,00
- inkind sebutkan	


Mengetahui
Wakil Dekan

(Dra. Retno Rusdijati, M.Kes.)
NIP/NIK 196902151993032001


Menyetujui,
Ketua LP3M-UM.Magelang

(Dr. Suliswiyadi, M.Ag.)
NIP/NIK 966610111

Magelang, 27 - 4 - 2015,
Ketua Peneliti,

(OESMAN RALIBY AL MANAN M.Eng)
NIP/NIK966806113

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan..	1
1.2. Permasalahan.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Keutamaan Penelitian.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Relevan.....	4
2.2. Gula Kelapa.....	5
2.3. Standar Mutu Gula Merah.....	6
2.4. Daya Saing UKM.....	6
2.5. Resources Connectivity.....	7
2.6. Inovation Actor Empowerment.....	8
2.7. One Village One Product.....	8
2.8. Inovation Technology.....	8
2.9. Product Quality Improvement.....	8
2.10. Roadmap Penelitian.....	9
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	10
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN.....	13
4.2. Anggaran Biaya.....	13
4.3. Jadwal Penelitian.....	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

Lampiran 2. Sarana dan Prasarana Penelitian

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

Lampiran 4. Biodata Ketua/Anggota Tim Peneliti

Lampiran 5. Surat pernyataan ketua peneliti

RINGKASAN

Industri kerajinan gula kelapa di desa Mergoyoso, merupakan industri rumahan yang telah diusahakan sejak lama dan menjadi penopang bagi ekonomi rumah tangga. Para wanita yang beraktivitas pada sektor informal (*Livelihood Activities*) tersebut sudah lama memulainya bahkan sejak para pendahulu mereka dan merupakan usaha turun temurun. Namun demikian produksinya masih dilakukan secara tradisional sehingga kualitas produknya sangat rendah dan hanya dipasarkan di sekitar wilayah Magelang pada pasar-pasar tradisional karena belum mampu bersaing dengan produk sejenis. Pada sisi yang lain dengan terbentuknya pasar tunggal di kawasan Asean – MEA, menuntut tiap daerah dapat mengoptimalkan setiap potensi di wilayahnya agar dapat dikembangkan berdasarkan kekhasannya untuk menciptakan peluang kerja dan menstimulasi aktivitas ekonomi baru. Berdasarkan permasalahan tersebut, **Tujuan** dilakukan kegiatan penelitian ini adalah merancang atau menyusun suatu model yang mampu mengintegrasikan sejumlah komponen yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk olahan pangan dalam rangka meningkatkan daya saingnya. Sehingga sektor informal industri rumahan tersebut mampu bermigrasi menuju Usaha Kecil Dinamis (*Small Dynamic Enterprise*) yang merupakan kelompok masyarakat yang mampu berwirausaha dengan menjalin kerjasama (menerima kontrak) dan ekspor. **Metodologi** yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan R and D methods atau sering juga disebut dengan *Action Research*, yang akan membandingkan kondisi dan akibat dari berbagai bentuk tindakan sosial. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan langkah spiral yang terdiri dari perencanaan, tindakan dan penemuan fakta dari hasil tindakan. Pada tahap awal, (tahun pertama) penelitian yang dilakukan meliputi: penyusunan konsep model dalam hal ini *Integrated Radial Cycle* (IRC), pengujian model IRC, dan validasi model IRC. Pada tahap berikutnya (tahun kedua) dilakukan pengembangan program One Village One Product (OVOP), diversikasi produk oleh Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Secara keseluruhan dilakukan melalui kegiatan FGD – *Social Engineering*/ rekayasa sosial dalam merekonstruksi kondisi UKM. Selanjutnya pada penelitian ini akan dilakukan pengujian model yang melibatkan berbagai stakeholder dalam peningkatan kemampuan daya saing daerah. Hasil dari pengujian akan digunakan sebagai model bagi peningkatan kemampuan industri Kecil Menengah serta kebijakan bagi pemerintah Provinsi Jawa Tengah sebagai upaya peningkatan keunggulan kompetitif bagi industri kecil di Provinsi Jawa Tengah khususnya di Margoyoso Kabupaten Magelang.. Luaran yang diharapkan dari penelitian pada tahun pertama ini adalah pengembangan model bagi pemberdayaan IKM yang disampaikan dalam pertemuan ilmiah, dan artikel yang dimuat di jurnal nasional terakreditasi.

Kata Kunci: Pengembangan Model, Integrated Radial Cycle, Small Dynamic Enterprise

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Salah satu sektor andalan yang dapat dikembangkan dalam kegiatan ekonomi pedesaan di Indonesia adalah sektor pertanian-perkebunan. Pertumbuhan pada sektor ini dinilai positif dan terjaga konsistensinya sehingga akan berpengaruh besar terhadap laju pertumbuhan ekonomi nasional. Salah satu subsektor pertanian yang cukup penting dan menjadi bukti nyata akan kekayaan alam Indonesia adalah subsektor perkebunan yang hingga saat ini masih menjadi sumber penghidupan bagi sebagian penduduk Indonesia yang bermata pencaharian sebagai petani. Salah satu komoditas subsektor perkebunan yang memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pendapatan petani adalah gula.

Pada beberapa daerah produksi gula, terutama gula kelapa tidak hanya dipasarkan di dalam negeri meskipun kebutuhan nasional belum terpenuhi. Namun sudah ada yang diekspor ke Singapura, Jepang, Korea, Belanda, Jerman, Timur Tengah dan AS. Pemanfaatan gula kelapa sebagai bumbu masakan yang selalu dicari menjadikan home industri gula kelapa di beberapa daerah tidak pernah sepi dari permintaan.

Ditambah lagi dengan adanya globalisasi dan otonomi daerah membawa sebuah konsekuensi logis bahwa tingkat persaingan semakin tajam, baik di tingkat regional, nasional, dan internasional. Untuk itu daerah dituntut untuk lebih meningkatkan potensi-potensi yang dimilikinya dalam rangka peningkatan perekonomian dan daya saing daerah tersebut.

Namun persaingan tidak saja terjadi di daerah, dimana produk gula kelapa tersebut dihasilkan. Tetapi dengan di sepakatinnya perjajian pemberlakuan pasar tunggal ASEAN maka Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) hendaknya siap bersaing. UMKM diharapkan dapat bertahan dan menjadi produk unggulan dan menjadi primadona dalam pasar tunggal ASEAN 2015 ini. Paling tidak, hal tersebut tidak menjadikan Indonesia hanya sebagai pasar, namun juga ikut memberikan kontribusi produk kepada negara tetangga.

Namun demikian, hal yang terjadi dengan desa Margoyoso selain penduduknya bermatapencaharian sebagai petani, tetapi sebagian besar penduduk menggantungkan kesejahteraan ekonominya dari memproduksi gula merah karena pohon kelapa tumbuh dengan subur didesa tersebut. Industri gula kelapa di desa Margoyoso, merupakan industri yang telah diusahakan sejak lama, sebagian besar motivasi mereka meneruskan usaha

orangtuanya. Akan tetapi sampai saat ini belum ada pengembangan produk. Hal tersebut disebabkan karena sebagian besar pengrajin gula merah tidak mendapat pendidikan formal, sehingga mereka kesulitan untuk melakukan peningkatan pendapatan melalui inovasi produk. Penanganan proses produksinya dikerjakan sendiri dengan dibantu keluarganya, dengan cara kerja yang masih tradisional. Cenderung dipermainkan tengkulak peralatan yang digunakan masih sangat sederhana dan tradisional, biasanya hasil penjualan gula merah sebagian besar habis untuk membeli kebutuhan hidup sehari-hari.

Oleh karena itu kegiatan inovasi teknologi melalui industri gula yang berbasis pada tanaman kelapa (*palmae*) sangatlah tepat dan strategis untuk dikembangkan di sentra-sentra tanaman kelapa di seluruh wilayah Indonesia, tidak terkecuali di desa Mergoyoso.

1.2. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengembangkan rancangan model inovasi teknologi yang dapat digunakan sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas produk olahan khususnya olahan pangan
- b. Bagaimana merancang suatu skema intervensi yang dapat memacu pertumbuhan sektor industri pengolahan tersebut serta mendorong industri informal agar berdaya saing terutama untuk menghadapi pasar tunggal ASEAN

1.3. Tujuan

Tujuan khusus dari kegiatan penelitian ini adalah untuk menginovasi teknologi bagi industri informal atau industri kecil rumah tangga melalui perancangan atau menyusun suatu model yang mengintegrasikan sejumlah komponen yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk gula merah. Serta merancang suatu skema intervensi untuk menumbuhkan sektor industri informal dalam rangka meningkatkan daya saingnya sehingga mampu menjadi industri kecil yang dinamis (*Small Dynamic Enterprise*).

1.4. Keutamaan Penelitian

Penelitian ini sangat urgen dilakukan karena daya saing sektor industri nasional masih rendah dan kalah bersaing dengan produk luar negeri. Terbukti dengan banyaknya produsen cenderung memilih berdagang produk-produk impor karena lebih murah. Kondisi ini tentu saja semakin menjepit para produsen bahan baku seperti para petani.

Dapat diakui bahwa upaya Pemerintah untuk meningkatkan daya saing industri olahan sudah banyak dilakukan, namun ketercapaiannya belum optimal, produk olahan pangan di Indonesia masih kalah bersaing dengan produk luar negeri. Oleh karena itu, perlu dirancang suatu skema intervensi yang dapat memacu pertumbuhan sektor industri pengolahan tersebut. Termasuk mendorong model pembangunan industrial yang mengintegrasikan sektor primer (misalnya pertanian), sekunder (industri), dan tersier (transportasi dan komunikasi).

Penelitian ini akan berupaya untuk merealisasikan impian tersebut, yaitu dengan merancang satu model dengan menginovasi teknologi yang dapat digunakan sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas produk olahan khususnya olahan pangan yang didukung oleh 4 komponen yang saling terintegrasi yaitu *resources connectivity*, *innovations actor empowerment*, *technology developmental*, dan *One Village One Product (OVOP)*. Model tersebut selanjutnya dinamakan *Integrated Radial Cycle (IRC) Model* yang nantinya dapat diimplementasikan guna mendukung upaya-upaya Pemerintah dalam meningkatkan daya saing industri olahan di Indonesia khususnya industri olahan pangan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Relevan

Masril, 2005, dalam penelitiannya tentang strategi pengembangan industri gula kelapa menyatakan bahwa pengembangan industri gula kelapa sebagai unggulan daerah harus sesegera mungkin diwujudkan, selain itu juga diperlukan kegiatan pengembangan industri hilir. Mengingat hasil gula kelapa masih dipasarkan di daerah sekitar. Untuk jangka menengah sudah saatnya dikelola oleh daerah dengan melakukan kemitraan dalam upaya mewujudkan pendapatan asli daerah dari sub sektor industri, dan juga sebagai nilai tambah daerah dalam penyerapan tenaga kerja. Keberadaan tenaga kerja lokal dalam jumlah yang cukup berfungsi sebagai input penting yang berguna dalam menjalankan fungsi produksi pada industri dalam mengolah bahan baku yang ada menjadi produk yang berkualitas. Dengan demikian kelancaran serta keberlangsungan proses produksi akan terjamin sehingga dapat mendukung upaya pembangunan industri rumah tangga gula kelapa.

Azmi, dkk, 2012. Menyatakan, Pembentukan ikatan kerjasama dengan lembaga pengembangan industri merupakan prioritas strategi yang dapat diterapkan dalam upaya pengembangan IRT gula kelapa . Dalam upaya meningkatkan keunggulan kompetitif dari industri ini, maka diperlukan adanya pengembangan dengan menggabungkan keunggulan lokal dan peluang pasar global yang disinergikan dengan era otonomi daerah dan pasar bebas.

Ahmad Tony, 2014. Dalam penelitiannya Tantangan lainnya yang dihadapi petani penderes dan menjadi salah satu persoalan klasik, yaitu naik turunnya harga gula kelapa (*footloose*) dari tahun ketahun yang secara langsung berdampak pada kesejahteraan hidup sosial ekonomi para penderes dan penggunaan bahan bakar kayu dalam skala besar untuk menjalankan industri rumah tangganya ini

Berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu, menunjukkan bahwa upaya yang dilakukan untuk meningkatkan daya saing dan kesejahteraan masyarakat melalui industri gula merah, masih dilakukan secara parsial. Dalam penelitian ini akan dilakukan kajian yang lebih holistik dengan mengintegrasikan beberapa komponen pendukung yang meliputi *resources connectivity, innovations actor empowerment, technology*

developmental, Product Quality Improvement, dan One Village One Product (OVOP) sebagai model skema intervensi untuk menumbuhkan sektor industri informal yang berdaya saing sehingga mampu menjadi industri kecil yang lebih dinamis (Small Dynamic Enterprise)

2.2. Gula Kelapa

Gula merupakan salah satu komoditas utama perdagangan di Indonesia. Gula merupakan salah satu pemanis yang secara umum dikonsumsi masyarakat dan digunakan sebagai pemanis di makanan maupun minuman. Dalam bidang makanan, selain sebagai pemanis, gula juga digunakan sebagai stabilizer dan pengawet.

Gula merupakan suatu karbohidrat sederhana yang umumnya dihasilkan dari tebu. Namun ada juga bahan dasar pembuatan gula yang lain, seperti air bunga kelapa, aren, palem, kelapa atau lontar. Gula sendiri mengandung sukrosa yang merupakan anggota dari disakarida.

Menurut Darwin (2013), gula adalah suatu karbohidrat sederhana karena dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energi. Secara umum, gula dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Monosakarida

Sesuai dengan namanya yaitu *mono* yang berarti satu, ia terbentuk dari satu molekul gula. Yang termasuk monosakarida adalah *glukosa, fruktosa, galaktosa*.

b. Disakarida

Berbeda dengan monosakarida, disakarida berarti terbentuk dari dua molekul gula. Yang termasuk disakarida adalah sukrosa (gabungan glukosa dan fruktosa), laktosa (gabungan dari *glukosa* dan *galaktosa*) dan *maltosa* (gabungan dari dua *glukosa*)

Gula kelapa atau Gula merah adalah pemanis yang dibuat dari nira yang berasal dari tandan bunga jantan pohon kelapa. Gula merah biasanya juga diasosiasikan dengan segala jenis gula yang dibuat dari nira, yaitu cairan yang dikeluarkan dari bunga pohon dari keluarga palma, seperti kelapa, aren, dan siwalan.

Gula merah kelapa diperoleh dari nira kelapa yang telah diuapkan dan dicetak dalam berbagai bentuk. Sampai saat ini, pembuatan gula kelapa dikerjakan oleh pengrajin tradisional dalam skala kecil dengan menggunakan peralatan-peralatan sederhana (Hidayat, 1998; Aryati, 2005).

Permintaan gula kelapa terus meningkat seiring dengan berkembangnya industri pangan yang menggunakan gula kelapa (Anonim, 2010). Dalam industri pangan, gula

kelapa dipakai sebagai bahan pembuatan kecap, pembuatan kue, roti dan lain-lain. Gula merah kelapa juga menjadi salah satu alternatif komoditi ekspor ke Singapura, Jepang, Korea, Belanda, Jerman, Timur Tengah dan USA (Anonim, 2014).

2.3. Standar Mutu Gula Merah

Menurut (Issoesetiyo, 2004; Wahyuni; 2005), Gula kelapa merupakan gula merah yang dihasilkan dari proses penguapan nira kelapa yang kemudian dicetak. Gula kelapa yang baik memiliki karakteristik diantaranya berbentuk padat, kering dan berwarna kuning kecoklatan. Karakteristik gula kelapa yang baik dapat dipengaruhi oleh kualitas nira yang digunakan. Dalam hal ini, nira dengan kondisi pH 5,6-6,5 sebelum dipanaskan akan memberikan hasil gula kelapa dengan kualitas pigmen dan flavor yang khas pada gula kelapa (Wijaya, 2012).

Komposisi sukrosa, protein, lemak, kadar air dan kadar abu pada cairan nira menyebabkan gula kelapa mempunyai cita rasa yang khas (Christian, 2011). Mutu gula kelapa dapat dibagi menjadi 3 jenis, yaitu mutu "Super", mutu "A" dan mutu "B" (Ekowati, 2010). Pemerintah telah menentukan standar mutu gula kelapa dengan kode standar SII 0268-85.

Gula merah kelapa merupakan produk agroindustri yang banyak digunakan oleh masyarakat. Gula merah kelapa diproduksi secara tradisional dengan skala rumah tangga. Pada pembuatan gula merah kelapa belum ditetapkan standar prosedur operasional, sehingga produk yang dihasilkan beragam dari warna, bentuk, mutu serta masa simpan gula merah. Gula merah kelapa dapat mengalami penurunan mutu produk, oleh karena itu diperlukan pengendalian mutu gula kelapa dengan mengacu pada standar mutu gula kelapa. Standar Nasional Indonesia untuk gula merah telah ditetapkan yaitu SNI 01-3743-1995 dan dapat dilihat pada Tabel 1.

2.4. Daya Saing UKM

Porter (1994) mengungkapkan bahwa persaingan adalah inti dari keberhasilan atau kegagalan perusahaan. Hal ini mengandung pengertian bahwa keberhasilan atau kegagalan tergantung pada keberanian perusahaan untuk bersaing. Daya saing produk UKM sangat erat hubungannya dengan performansi produk. Jika dilihat dari segi ketertarikan konsumen, secara umum konsumen menganggap bahwa suatu produk dengan *packaging* yang bagus maka kualitasnya juga akan bagus. Menurut Martin et.al. (Widodo, 1998) daya saing adalah kemampuan yang berkelanjutan untuk memperoleh keuntungan

dan mempertahankan pasar. Tanpa berani bersaing, tidak mungkin keberhasilan dapat dicapai, oleh karena itu untuk menghadapi persaingan yang dari hari ke hari semakin ketat maka setiap perusahaan harus mampu membaca peluang keunggulan bersaing yang dihadapinya.

Tabel 1. Syarat mutu gula merah (SNI 01-3743-1995)

No	Uraian	Satuan	Persyaratan
1	Penampakan - Bentuk - Warna - Rasa dan Aroma		Padatan Normal - Kuning - Kecokelatan - Sampai coklat Khas
2	Air	%	Maks. 10
3	Abu	%	Maks. 2
4	Gula pereduksi	%	Maks. 12
5	Jumlah gula dihitung sebagai sukrosa	%	Min. 77
6	Bagian yang tak dapat larut dalam air	%	Min. 1
7	SO ₂ , sisa	Mg/kg	Maks. 300
8	Pemanis buatan, (sakarín siklarnat serta garam-garamnya)		0
9	Cemaran logam Timbal (Pb) Tembaga (Cu) Seng (Zn)	Mg/kg Mg/kg Mg/kg	Maks. 2,0 Maks. 10,0 Maks. 40
10	Arsen (As)	Mg/kg	Maks. 40,0

Sumber Badan Standardisasi Nasional (1995)

2.5. Resources Connectivity

Merupakan konsep jejaring sumberdaya yang berkembang menjadi kerangka kerja secara luas digunakan untuk menganalisis peran penting dari usaha kecil dalam mempromosikan kegiatan usaha. Secara empiris telah signifikan meningkatkan inovasi, meningkatkan daya saing, dan mampu memberikan tingkat pendapatan yang lebih. Secara keseluruhan dalam perspektif yang terintegrasi dari jaringan inovasi antara kegiatan usaha mampu mendorong berkembangnya UKM. Menurut Tsai, W. (2001) *knowledge transfer in intraorganizational networks* berpengaruh terhadap inovasi dan kinerja unit bisnis. Sementara itu Smith (2011), jaringan yang mempengaruhi kinerja dapat diperoleh melalui pembelajaran para aktor UKM dalam menghasilkan kerjasama dan inovasi.

2.6. Innovation Actor Empowerment

Inovator atau aktor inovasi memegang peranan penting dalam perancangan dan penciptaan produk baru. Menurut Roper et al. (2006), jika UKM ingin mengembangkan inovasi produk maupun pasarnya, maka penguatan terhadap aktor inovasi menjadi penting dilakukan.

2.7. One Village One Product

One Village One Product (OVOP) atau satu desa satu produk (SDSP) merupakan suatu gerakan sosial yang tumbuh dari bawah ke atas (*bottom up*) dan mulai dikembangkan oleh Morihiko Hiramatsu, seorang mantan pejabat MITI yang terpilih menjadi Gubernur Oita pada tahun 1979. Gerakan ini didasari dengan ide ingin mengembangkan potensi daerah supaya menjadi lebih baik dengan melibatkan tokoh masyarakat, dan masyarakat itu sendiri sehingga termotivasi bangkit dan membangun daerahnya menjadi daerah yang makmur serta mensejahterakan masyarakat.

2.8. Innovation Technology

Secara konvensional, inovasi didefinisikan sebagai terobosan metode yang berkaitan dengan jenis produk baru. Inovasi didefinisikan sebagai konsep luas yang membahas penerapan gagasan, produk dan proses baru. Lebih lanjut dikatakan bahwa inovasi merupakan mekanisme perusahaan untuk beradaptasi dalam lingkungan yang dinamis. Inovasi mencakup beberapa kegiatan utama yaitu 1) Pemecahan masalah, integrasi sarana dan proses teknologi baru serta memadukannya, 2) Melakukan eksperimen dan membangun *prototype*, mengimpor, dan menyerap teknologi dari luar perusahaan, 3) Belajar dari pasar, dan 4) Mengaplikasi kemampuan pengembangan produk ke dalam pembangunan nasional dan terus menerus melakukan penyegaran pengembangan produk (Hakim, 2006). Jika inovasi dilakukan pada proses produksinya, keunggulan bersaing berkelanjutan akan meningkat (Kaplan, 2000; Droge dan Vickery, 1995; Henard dan Szymanski, 2001). Inovasi merupakan alat, kunci, dan kebutuhan mendasar yang diperlukan untuk meraih keunggulan bersaing berkelanjutan, ditarik hipotesis bahwa inovasi berdampak positif terhadap keunggulan bersaing berkelanjutan.

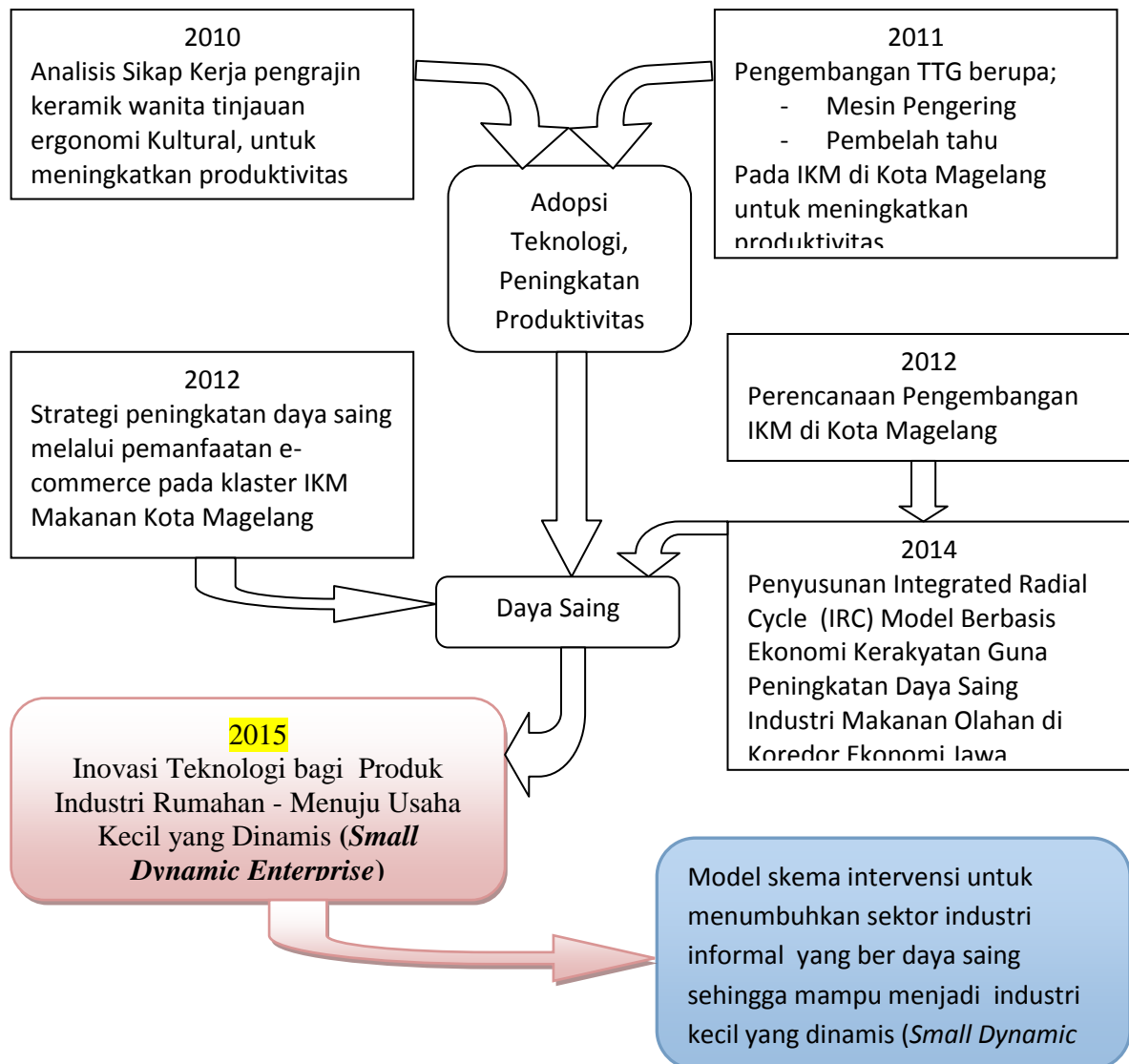
2.9. Product Quality Improvement

Kualitas produk memegang peranan penting dalam pengambilan keputusan konsumen. Menurut Parasuraman (1996), persepsi konsumen terhadap kualitas suatu produk akan mempengaruhi kepuasan pelanggan dan mempengaruhi loyalitas dari pelanggan tersebut. Dalam kaitan ini, UKM akan berkembang kinerjanya jika produknya

berkualitas sehingga akan disukai konsumen dan konsumen akan menjadi loyal terhadap produk tersebut.

2.10. Roadmap Penelitian

Peta penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan usaha dan peningkatan daya saing Industri kecil dapat diilustrasikan dalam gambar 1. berikut;



Gambar 1. Road Map Penelitian.

BAB 3. METODE PENELITIAN

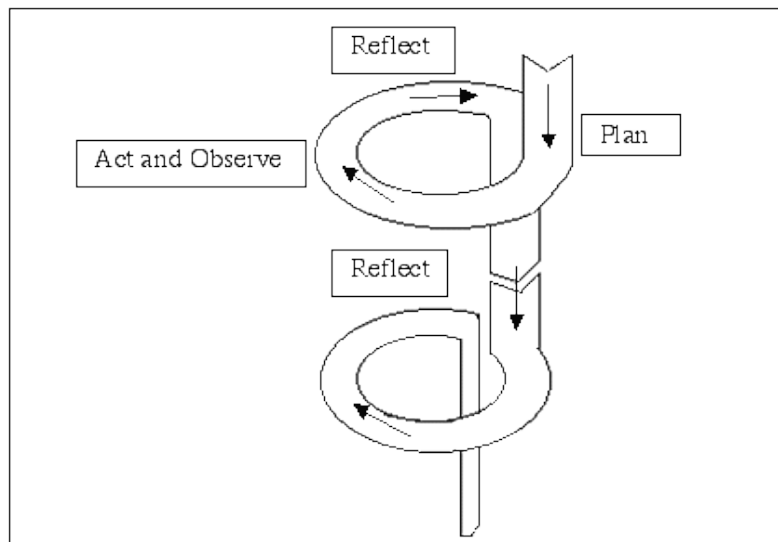
Pelaksanaan penelitian ini menggunakan pendekatan *R and D methods* atau sering juga disebut dengan *Action Research*, yaitu penelitian yang membandingkan kondisi dan akibat dari berbagai bentuk tindakan sosial.

Type penelitian ini menggunakan langkah spiral yang terdiri dari perencanaan, tindakan dan penemuan fakta dari hasil tindakan. Hien (2009) mengemukakan ada beberapa proses dalam action research yang sering digunakan dalam penelitian tersebut. Proses tersebut terdiri atas empat tahap yaitu:

Planning (perencanaan), dalam tahap ini, masalah atau ide umum tentang suatu peristiwa yang ingin diubah atau ditingkatkan oleh peneliti harus diidentifikasi, dievaluasi atau diformulasikan. Suhardjono (2011) menjelaskan bahwa dalam tahap ini peneliti mengidentifikasi dan menganalisis masalah apa yang akan diteliti, menetapkan alasan mengapa penelitian tersebut dilakukan atau alasan yang melatarbelakangi pelaksanaan penelitian, merumuskan masalah secara jelas. Peneliti menetapkan cara yang akan dilakukan untuk menemukan jawaban, dimulai dengan menetapkan berbagai alternatif tindakan pemecahan masalah, kemudian dipilih tindakan yang dapat menjanjikan hasil yang terbaik. Selanjutnya peneliti menentukan cara untuk menguji hipotesis tindakan dengan menjabarkan indicator-indikator keberhasilan serta berbagai instrumen pengumpulan data yang dapat dipakai untuk menganalisis indicator keberhasilan tersebut.

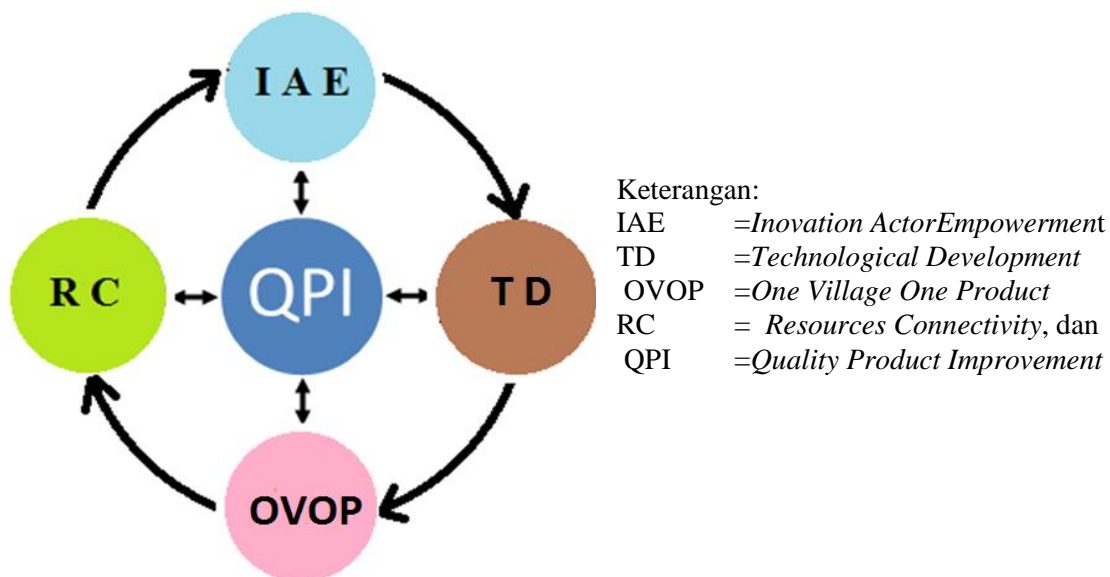
Action (tindakan), tahap ini berupa pelaksanaan tindakan atau penerapan rancangan yang telah dibuat sebelumnya untuk mendapatkan sejumlah data dan informasi atas masalah yang dihadapi. **Observe** (pengamatan). Tahap ini berjalan bersamaan dengan tahap kedua yaitu tindakan. Pada tahap ini guru sebagai peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung (Suhardjono, 2011).

Reflect(refleksi). Tahap ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Jika dalam proses refleksi terdapat masalah yang belum terselesaikan maka akan dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya dengan tahapan yang sama (Hopkins, 1993). Lebih jelasnya penelitian tindakan dapat ditunjukkan dalam ilustrasi gambar 1. berikut:

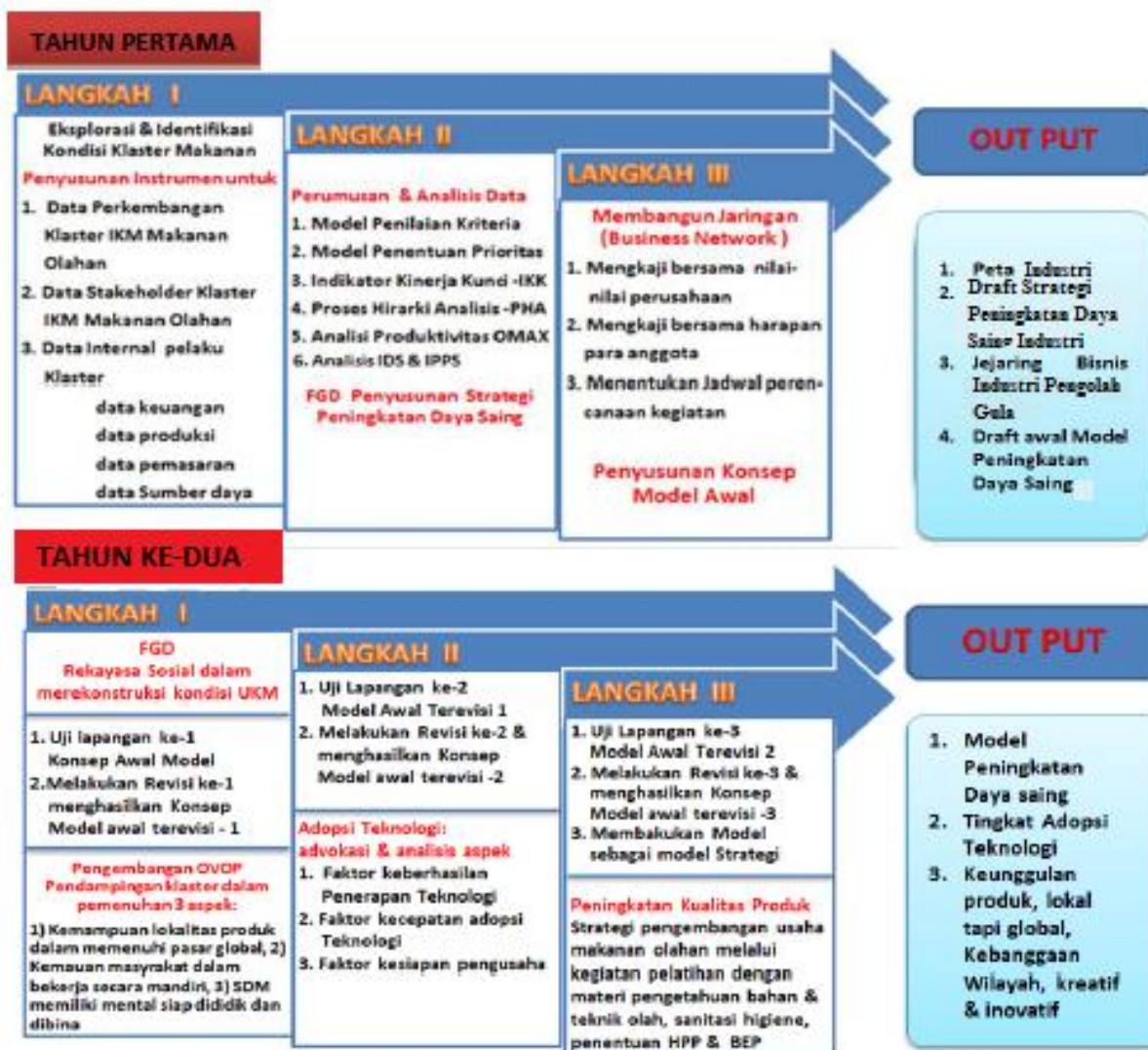


Gambar 2. Skema Penelitian Tindakan

Penelitian yang dilakukan meliputi: penyusunan konsep model *Intergrated radial Cycle (IRC)*, pengujian model IRC, dan validasi model IRC. Selanjutnya dilakukan pengembangan program *One Village One Product (OVOP)*, diversikasi produk untuk Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Melalui kegiatan FGD dan rekayasa sosial dalam merekonstruksi kondisi UKM: 1) uji lapangan ke-1 konsep awal model, dan 2) melakukan revisi ke-1 menghasilkan model awal terevisi ke-1; serta mengembangkan OVOP dan pendampingan klaster dalam perumusan 3 aspek. Sedang tahap berikutnya adalah peningkatan kualitas produk dari Usaha Kecil dan Menengah (UKM) dan tahap komersialisasi dari produk. Sebagaimana ditunjukkan dalam gambar 2.



Gambar. 3. Model Integrated Radial Cycle (Model IRC)



Gambar 4. Skema Jalannya Penelitian

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.2. Anggaran Biaya

Anggaran biaya yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian ini ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1. Rekap Rencana Anggaran Biaya Penelitian Tahun Pertama

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)	
		Tahun 1	Tahun 2
1	Gaji dan upah (maks. 30%)	20.280.000	20.280.000
2	Bahan habis pakai dan peralatan (30 – 40%)	27.930.000	28.180.000
3	Perjalanan (15 – 25%)	17.800.000	16.400.000
4	Lain-lain (maks. 15%)	7.500.000	8.500.000
	Jumlah	73.510.000	73.360.000

Rincian pembiayaan diberikan pada Justifikasi Anggaran Biaya ditampilkan pada Lampiran 1.

4.3. Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal penelitian yang akan dilaksanakan selama 1(satu) tahun :

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Tahun Pertama												Tahun kedua												
		Waktu (bulan)												Waktu (bulan)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Eksplorasi dan Identifikasi	█																								
2	FGD& Pemetaan masalah			█																						
3	Rumusan & analisis Data			█																						
4	Social Engineering					█							█													
5	FGD penyusunan Strategi						█						█													
6	Technical Assist			█									█		█											
7	Advokasi			█		█																				
8	Validasi Model					█								█		█										
9	Adopsi Teknologi												█		█											
10	Peningkatan Kualitas Produk																█									
11	Deversifikasi Produk																	█								
12	Sosialisasi OVOP																█									
13	Monev									█													█			
14	Laporan Akhir																							█		

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1990, *Standart Nasional Indonesia Gula semut*. Departemen Perindustrian RI Jakarta
- Anonim. 2013, <http://www.tabloiddiplomasi.org/previous-isuue/49-juni-2008/426-gerakan-ovop-one-village-one-product-sebagai-upaya-peningkatan-pengembangandaerah.html>, diunduh 11 Maret 2015.
- Ahmad Toni Harlindo, 2014, Peranan Petani Penderes Dalam Mengembangkan Industri Gula Kelapa di Pangandaran Tahun 1960-2005 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu
- Azmi Alvian Gabriel, Imam Santoso, Dhita Morita Ikasari, 2012, *Perencanaan Strategi Pengembangan Industri Rumah Tangga Gula Kelapa*, Jurusan Teknologi Industri Pertanian - Fakultas Teknologi Pertanian – Universitas Brawijaya
- Darwin Philips. 2013, *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. Perpustakaan Nasional: Sinar Ilmu
- Issoesetiyo, S dan Sudarto T. 2004, *Gula Kelapa, Produk / Industri Hilir Sepanjang Masa*. Penerbit Arkola. Surabaya
- Hakim, NF. 2006, Strategi Peningkatan Keunggulan Bersaing Berkelanjutan Melalui Kinerja Teknologi Informasi Dan Inovasi Teknologi (Studi Empiris pada Perusahaan Jasa Konstruksi Swasta Skala Besar di Indonesia). Tesis. Program Studi Magister Manajemen Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.
- Masril, 2005, Analisis Strategi Pengembangan Industri Gula Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir, *Thesis Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor*.
- Porter, M.E. 1994, *The Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press.
- Raliby O., 2015, Inovasi Teknologi Melalui Diversifikasi Produk Gula Kelapa Industri Rumahan Menuju Usaha Kecil Dinamis (*Small Dynamic Enterprise*), *Proseeding IENACO-Industrial Engineering National Conference*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. ISSN 2337-4349
- Wahyuni. 2005, *Analisis Pemasaran Gula Kelapa*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Malang

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

Rincian Anggaran Tahun ke-1

A. HONOR								
No	Honor	Jumlah Orang	Honor/Jam (Rp.)	WAKTU (jam/mgg)	BULAN	Minggu (1 Bln = 4 Mgg)	Jumlah (Rp.)	%
1	Ketua	1	22.500	10	10	40	9.000.000	
2	Anggota	1	20.000	8	10	40	6.400.000	
3	Tenaga Administrasi	1	10.000	4	8	32	1.280.000	
4	Tenaga Lapangan	3	10.000	5	6	24	3.600.000	
SUBTOTAL							20.280.000	28%
B. PERALATAN PENUNJANG								
No	Material	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Waktu (Bulan)	Jumlah (Rp.)		
1	Sewa Lab.Tek. Pangan	1	Paket	2.500.000	-	2.500.000		
2	Kamera Digital	2	Unit	2.500.000	-	5.000.000		
3	Modem Internet	2	Unit	750.000	-	1.500.000		
4	Flashdisk 8 Gb	5	Unit	200.000	-	1.000.000		
5	Pemeliharaan Komputer	1	Paket	2.500.000	-	2.500.000		
SUBTOTAL							12.500.000	17%
C. BAHAN HABIS PAKAI								
No	Material	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Jumlah (Rp.)			
1	Kertas Hvs 80 Gr	4	Rim	35.000	140.000			
2	Kertas A4 80 Gr	4	Rim	35.000	140.000			
3	Tinta Printer Laser	3	Buah	150.000	450.000			
4	Tinta Printer Warna	5	Buah	250.000	1.250.000			
5	Bolpoin	10	Pack	10.000	100.000			
6	Amplop	5	Pack	20.000	100.000			
7	Fotokopi	-	Lot	3.000.000	3.000.000			
8	Perangko	200	Lembar	5.000	1.000.000			
9	Pulsa Telepon	30	Unit	100.000	3.000.000			
10	Pulsa Internet	20	Unit	200.000	4.000.000			
11	Cetak Foto	-	Lot	1.000.000	1.000.000			
12	Penelusuran Pustaka	-	Lot	500.000	500.000			
13	Pencarian Data Skunder	-	Lot	1.000.000	1.000.000			
SUBTOTAL							15.680.000	21%

D. PERJALANAN							
No	Jenis	Jumlah	Satuan	Waktu (Bulan)	Harga Satuan	Jumlah (Rp.)	
1	Sewa Kendaraan	-	Lot	4	1.500.000	6.000.000	
2	Transport Survey Lapangan	3	Lot	5	200.000	3.000.000	
3	Bahan Bakar	-	Lot	6	200.000	1.200.000	
4	Perijinan	-	Lot	-	1.000.000	1.000.000	
5	Konsumsi	-	Lot	4	500.000	2.000.000	
Subtotal						16.400.000	22%
E. Lain-Lain							
No	Jenis	Jumlah	Satuan	Waktu (Bulan)	Harga Satuan	Jumlah (Rp.)	
1	Diskusi/FGD	-	Lot	-	3.000.000	3.000.000	
2	Penyusunan Laporan	-	Lot	-	1.000.000	1.000.000	
3	Seminar Hasil	-	Lot	-	1.500.000	1.500.000	
4	Publikasi Ilmiah	-	Lot	-	3.000.000	3.000.000	
Subtotal						8.500.000	12%
TOTAL						73.360.000	100%

TOTAL BIAYA PER TAHUN:

- TAHUN KE-1 = Rp. 73.360.000,00

- TAHUN KE-2 = Rp. 73.510.000,00

TOTAL BIAYA SELURUH TAHUN = Rp. 146.870.000,00

Lampiran 2. Sarana dan Prasarana Penelitian

Sarana dan prasarana yang diperlukan dalam penelitian ini mencakup beberapa jenis yaitu :

No	Jenis Sarana/Prasarana	Jumlah	Keterangan, Sumber Ketersediaan
1	Komputer/Laptop	3 unit Komputer Intel Core 2 Duo	Tersedia pada, Fakultas Teknik-Prodi Teknik Industri UM. Magelang
		2 unit Laptop	Tersedia, Pribadi
2	Printer	1 unit Printer Tinta Berwarna	Tersedia pada, Fakultas Teknik-Prodi Teknik Industri UM. Magelang
		1 unit Printer Laser	Tersedia pada, Fakultas Teknik-Prodi Teknik Industri UM. Magelang
3	Flash disk	3 unit kapasitas 8 MB	Belum Tersedia, Dibeli
4	Modem	3 unit Static Modem	Tersedia pada, Fakultas Teknik-Prodi Teknik Industri UM. Magelang
		2 unit Mobile Modem	Belum Tersedia, Dibeli
5	Telepon Seluler	5 unit	Tersedia, Pribadi
6	Pulsa Telepon Seluler	Sesuai Anggaran	Belum Tersedia, Dibeli
7	Transportasi	1 unit kendaraan dinas Fakultas	Tersedia pada, Fakultas Teknik-Prodi Teknik Industri UM. Magelang
		Kendaraan roda dua	Tersedia, Pribadi/sewa
		Bis/mobil umum	Tersedia, Umum/sewa
8	Kamera Digital	1 buah merk Panasonic Lumix	Tersedia pada, Fakultas Teknik-Prodi Teknik Industri UM. Magelang
		2 buah kamera digital	Belum Tersedia, Dibeli

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama / NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/mgg)	Uraian Tugas
1	Oesman Raliby, ST., M.Eng./0603046801	Univ. Muh. Magelang	Teknik Industri	10	<ul style="list-style-type: none"> - Mengkoordinir kegiatan penelitian - Melaksanakan kegiatan penelitian, khususnya terkait: instrumen pengujian model dan tahapan penyusunan draft Model - Melakukan FGD brainstorming identifikasi awal - Menyiapkan laporan dan Artikel Ilmiah
2	Riana Masyhar, M.Si., Psi . 0614107401	Univ. Muh. Magelang	Psikologi	8	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu Seluruh pelaksanaan penelitian - Melakukan Social Engineering - Melakukan Forum Group Discussion - Menyiapkan dokumen dan administrasi laporan
3	Affan Rifa'i. ST, MT / 0624057901	Univ. Muh. Magelang	Teknik Industri	8	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan kegiatan penelitian, khususnya terkait : pembuatan alat ukur, kuesioner - Membantu olah data - Dokumentasi dan pengarsipan data
4	Mahasiswa	Univ. Muh. Magelang	Teknik Industri	5	<ul style="list-style-type: none"> - enumerator

Lampiran 4. Biodata Ketua/Anggota Tim Peneliti

A. Identitas Diri

1.	Nama lengkap	Oesman Raliby, ST., M.Eng.
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP/NIK/Identitas lainnya	966806113
5.	NIDN	0603046801
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Temanggung. 3 April 1968
7.	E-mail	Oest72@gmail.com
8.	Nomor Telepon/HP	0293 364622 / 0811258882
9.	Alamat Kantor	Jl. Mayjend Bambang Sugeng KM.5 Mty
10.	Nomor Telepon/Faks	0293 326945
11.	E-mail	Teknik_ummagelang@yahoo.com
12.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 598 orang; S-2 = ... orang; S-3 = ... orang
13.	Mata kuliah yang diampu	Perancangan Sistem Kerja
		Ergonomi Industri, Desain Produk.

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Univ Muh Magelang	UGM	-
Bidang Ilmu	Teknik Industri	Teknik Industri	
Tahun Masuk-Lulus	1987	2004	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Material Requirement Planning – MRP. Model Optimasi Sistem Persediaan pada Perakitan Box Alumunium di Industri Manufactur PT. Antika Raya Semarang	Pengembangan Metode Penilaian Kesalahan Manusia : Pendekatan Kognitif Ergonomi	
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Eko Muh Widodo, MT Ir.Heru Prastawa DEA	Ir. Subagyo, Ph.D Andi Rahardian,	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2011	Pengembangan Teknologi Tepat Guna (mesin pengering kerupuk dan alat pembelah tahu)	Balitbang Provinsi	15

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
		pada IKM Makanan Ringan Kota Magelang Guna Peningkatan Kapasitas Produksi dan Produktivitas Kerja, Pengembangan Teknologi	Jawa Tengah	
	2012	Strategi Peningkatan Daya Saing Bisnis Melalui Pemanfaatan E-commerce pada Klaster Makanan Ringan “Karya Boga” Kota Magelang, Riset Unggulan Daerah	Balitbang Provinsi Jawa Tengah	40
	2014	Penyusunan Integrated Radial Cycle (IRC) Model Berbasis Ekonomi Kerakyatan Guna Peningkatan Daya Saing Industri Makanan Olahan di Koredor Ekonomi Jawa. Penelitian Prioritas Nasional Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia 2011 – 2025 (Penprinas MP3EI 2011-2025)	Dikti	170
	2014	Evaluasi Potensi Energi Terbarukan Kota Magelang. Didanai Kantor Penelitian Pengembangan dan Statistik Kota Magelang.	Kantor Litbang Kota Magelang	24
	2015	Setting Parameter Campuran Bahan Pengikat Dengan Agregat Limbah Batu Sebagai Bahan Pembuatan Mold Stone Craft	Diknas Provinsi Jawa Tengah	50

Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI maupun dari sumber lainnya

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2009	Melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan judul Diversifikasi Pangan Olahan Berbasis Komoditas Lokal Guna Mengatasi Kerawanan Pangan Di Desa Jambewangi Pakis Kabupaten Magelang	Dikti	50
	2009	Peningkatan Kelancaran Proses Produksi Melalui Perancangan Alat Pengering Kettle Boiler pada Industri Pembuatan Kerupuk Ampas Tahu	Dikti	15
	2011	Melakukan pengabdian pada masyarakat dengan judul Pengembangan dan Penguatan Home Industry Berbasis KUBE di Desa Pucungrejo Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat dan Menuju Desa yang Madani	KKN PPM yang didanai Dikti	80
	2012	Penguatan KUBE Berbasis Olahan Makanan Guna Peningkatan Daya Saing Produk Lokal	KKN PPM	80

		di Desa Pucungrejo	yang didanai Dikti	
	2012	IbM Industri Kecil Menengah (IKM) Mainan Anak di Kota Magelang,	Dikti	40
	2011 - 2013	IbW Desa Wanurejo Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang, Ipteks bagi Wilayah	Dikti	300
	2012	Pemberdayaan Wanita Perdesaan Melalui Pengembangan Agribisnis Jamur Guna Meningkatkan Penghasilan Keluarga di Desa Wanurejo Borobudur Kabupaten Magelang	KKN Vokasi Diknas Provinsi Jawa Tengah	35
	2013	IbW Kota Magelang dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Produk Industri Kecil Menengah, Ipteks bagi Wilayah	Dikti	98
	2014	IbW Kota Magelang dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Produk Industri Kecil Menengah, Ipteks bagi Wilayah	Dikti	72
	2013	Pengoptimalan Kegiatan Usaha Budidaya Kambing Lokal Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat di Desa Wanurejo Borobudur Kabupaten Magelang	KKN Vokasi Diknas Provinsi Jawa Tengah Diknas Provinsi Jawa Tengah	35
	2015	IbW Kota Magelang dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Produk Industri Kecil Menengah, Ipteks bagi Wilayah	Dikti	100

Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DIKTI maupun dari sumber lainnya.

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	Perancangan Alat Pengering Kerupuk dengan Memanfaatkan Gas Buang dari Proses Produksi pada Industri Pembuatan Kerupuk,	Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Wahid Hasyim University Press. 2010,	ISBN : 978-602-8273-25-1, hal 1.18-1.23
2.	Analisis Postur Kerja Pemotong Batu Guna Mengurangi Resiko MSDS di Perusahaan Pemotong Batu Alam Rizki Citra,	Prosiding Seminar Nasional Teknik dan Manajemen Industri 2011,	ISBN : 978-979-796-189-3, hal 255-261.
3	Peningkatan Daya Saing Bisnis Klaster Karya Boga Melalui Sistem Penjualan Berbasis E-commerce	Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah,	Vol. 10, No. 2, Desember 2012, hal : 139-147.

4	Redesain Mainan Anak Berbahan Baku Kayu yang Ramah Anak dan Lingkungan,	Prosiding ITATS Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (SNTEKPAN) 2013	ISBN 978-602-98569-1-0,
5	Inovasi Asesoris Interior Model Relief Candi Melalui Pemanfaatan Serbuk Gergaji Batu,	Prosiding ITATS Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (SNTEKPAN) 2013	ISBN 978-602-98569-1-0,
6	Standarisasi Produk Guna Meningkatkan Daya Saing IKM Mainan Anak di Kota Magelang,	Prosiding Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT) I tahun 2013 di Universitas Muhammadiyah Surabaya,	ISSN 2339-028X, hal 140-146.
7	Standarisasi Produk Guna Meningkatkan Daya Saing IKM Tahu di Kota Magelang,	Prosiding Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT) I tahun 2013 di Universitas Muhammadiyah Surabaya,	ISSN 2339-028X, hal 140-146.
8	Mempersiapkan Industri Kerajinan Mainan Anak ‘Manunggal Jaya’ Kota Magelang Menuju Standardisasi SNI.	Proseeding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan ‘SNTEKPAN II’ 2014. Institut Teknologi Adhitama Surabaya.	ISBN. 978-602-98569-1-0.
9	Inovasi Teknologi Melalui Diversifikasi Produk Gula Kelapa Industri Rumahan Menuju Usaha Kecil Dinamis (<i>Small Dynamic Enterprise</i>),	Proseeding IENACO-Industrial Engineering National Conference. Universitas Muhammadiyah Surakarta	ISSN. 2337 - 4349

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Nasional Sains dan Teknologi Wahid Hasyim University Press. 2010,	Perancangan Alat Pengering Kerupuk dengan Memanfaatkan Gas Buang dari Proses Produksi pada Industri Pembuatan Kerupuk,	Univ. Wahid Hasyim Semarang
2.	Seminar Nasional Teknik dan Manajemen Industri 2011,	Analisis Postur Kerja Pemotong Batu Guna Mengurangi Resiko MSDS di Perusahaan Pemotong Batu Alam Rizki Citra,	Univ. Muhammadiyah Malang,
3.	Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah,	Peningkatan Daya Saing	Litbang Provinsi

		Bisnis Klaster Karya Boga Melalui Sistem Penjualan Berbasis <i>E-commerce</i>	Jawa Tengah
4.	Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (SNTEKPAN) 2013	Redisain Mainan Anak Berbahan Baku Kayu yang Ramah Anak dan Lingkungan,	Intitut Adhi Tama Surabaya, 13 Feb. 2013
5.	Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (SNTEKPAN) 2013	Inovasi Asesoris Interior Model Relief Candi Melalui Pemanfaatan Serbuk Gergaji Batu,	Intitut Adhi Tama Surabaya, 13 Feb. 2013
6.	Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT) I tahun 2013 di Universitas Muhammadiyah Surabaya,	Standarisasi Produk Guna Meningkatkan Daya Saing IKM Mainan Anak di Kota Magelang,	di Universitas Muhammadiyah Surabaya November 2013
7.	Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (SNTEKPAN II) 2013	Mempersiaikan Kepkan Industri Kerajinan Mainan Anak "Manunggal Jaya" Kota Magelang Menuju Standar SNI	Intitut Adhi Tama Surabaya, 17 Okto. 2014
8	Seminar IENACO-2015 Industrial Engineering National Conference.	Inovasi Teknologi Melalui Diversifikasi Produk Gula Kelapa Industri Rumahan Menuju Usaha Kecil Dinamis (<i>Small Dynamic Enterprise</i>),	Universitas Muhammadiyah Surakarta, 24 Maret 2015

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	Alat Pembelah Tahu Pong Mekanis	2012	Paten Sederhana	S00201200112

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1	Tim penyusun dokumen perencanaan pengembangan koperasi di Kota Magelang	2013	Bappeda	Implementasi
2	Tim penyusun dokumen perencanaan pengembangan IKM di Kota Magelang melalui OVOP	2013	Bappeda	Implementasi

3	Tim penyusun Peluang Investasi di Kota Magelang	2013	KPM	Diterima
4	Tim penyusun Laporan Volume Sampah Harian di Kota Magelang	2014	KLH	Diterima

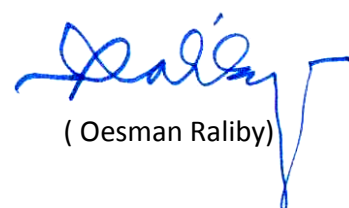
J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun	No.
1.	Mendapatkan penghargaan dari Walikota Magelang atas karya ilmiah yang berjudul Perancangan Alat Pengering Kettle Boiler Guna Meningkatkan Kelancaran Proses Produksi pada Industri Pembuatan Kerupuk,	krenova Kantor Litbang dan Statistik Kota Magelang.	2010	
2	Memperoleh penghargaan dari Gubernur Jawa Tengah atas karya ilmiah yang berjudul Alat Pengering Kerupuk dengan Memanfaatkan Gas Buang Proses Produksi.	Balitbang Prov. Jateng	2010	
3	Memperoleh penghargaan dari Kemenristek atas karya ilmiah yang berjudul Alat Pengering Kerupuk dengan Memanfaatkan Gas Buang Proses Produksi	Kemenristek	2011	

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 Penelitian Hibah Bersaing.

Magelang, 3 April 2015
Pengusul,


(Oesman Raliby)

BIODATA ANGGOTA TIM PENELITIAN

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Riana Mashar, M.Si.,Psi
2	Jenis Kelamin	L/ P
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/ NIK/ Identitas lainnya	037408185
5	NIDN	0614107401
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Teluk Betung, 14 Oktober 1974
7	E-mail	Dapik.anakku@gmail.com / rianamashar@yahoo.co.id
8	Nomor Telepon/ HP	081903947914
9	Alamat Kantor	Jl. Tidar No.21 Magelang
10	Nomor Telepon/ Faks	(0293) 326945/ (0293) 325554
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1=30orang; S-2=....orang; S-3=...orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Perkembangan Sosial Emosional dan Kepribadian 2. Strategi Pengembangan Sosial Emosional 3. Psikologi Individu Berkelainan Dst.

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Gadjah Mada	Universitas Gadjah Mada	Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung
Bidang Ilmu	Psikologi	Psikologi Perkembangan	Bimbingan dan Konseling
Tahun Masuk-Lulus	1993-1998	2005-2007	2010-sekarang
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Perkembangan Mental Bayi ditinjau dari Kepekaan Ibu,dan Status Gizi Bayi	Efektivitas Stimulasi Aku Anak Ceria terhadap Peningkatan Emosi Positif Anak Usia Dini.	Penerapan Pendekatan Rogerian dalam Program SEL terhadap Pembentukan karakter Siswa SD Kelas Awal.
Nama Pembimbing/ Promotor	Prof. Dr. Endang Ekowarni	Dr. Wisjnu Martani, SU.	Prof. Dr. Juntika Nurikhsan,M.Pd

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2012	Iklm Sekolah dan Pembentukan Karakter Siswa SD dalam Perspektif Multikultur	Institusional	5
2	2009	<i>Pengaruh Stimulasi Aku Anak Ceria terhadap Peningkatan Kecerdasan Emosi Anak TK</i> (tidak diterbitkan)	LP3M	5
3	2008	<i>Analisis Kualitatif terhadap Usaha Pengembangan Masyarakat (Community Development) di Desa Majaksingi Borobudur Magelang</i> (tidak diterbitkan)	LP3M UMM	5

*Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI maupun dari sumber lainnya.

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2011	<i>Kecerdasan Emosional (Pendidikan dan Latihan Kepemimpinan Tk IV Departemen Kesehatan RI)</i>	Balai Pelatihan Kesehatan Nasional Magelang	5
2	2010	Pelatihan Trauma Healing Korban Merapi	UMS, Dewan Dakwah JawaTengah, UMMagelang	11
3	2009	<i>Optimalisasi Kecerdasan Anak dan Pengelolaan Emosi Anak</i>	PG/TK Mutiara Hikmah Kota Magelang	
4	2008	<i>Kewirausahaan dan Pengembangan Karier Mahasiswa</i>	UMMagelang	10

*Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DIKTI maupun dari sumber lainnya.

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1	<i>Telaah Multicultural Terhadap Fenomena Bunuh Diri Anak</i>	Vol. 2 No. 2 Juni 2010	Jurnal Cakrawala ISSN

2	<i>Pengaruh Stimulasi Aku Anak Ceria terhadap Peningkatan Emosi Positif Anak Usia Dini</i>	Vol.5 No. 2 Agustus 2008	Jurnal Penelitian Humanitas Indonesian Psychological Journal ISSN: 1693-7236
3	<i>Stimulasi Emosi bagi Anak Usia Dini yang Sesuai Karakteristik Perkembangan Anak (Developmental Appropriate Practice)</i>	Vol. 1 No. 1, Desember 2008	Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan Edukasi ISSN:2085-1472

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Proceding Seminar Nasional Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter yang Valid	Observasi Sebagai Metode Pengukuran Nilai Karakter Tanggung Jawab Anak Usia Dini	Solo, 24 Mei 2014
2	Proceding Seminar dan Konferensi Internasional SECRET	Children's School Readiness, Self-Awareness, IQ , and Gender	Semarang, 13-14 Mei 2014
3	Proceding Seminar Internasional Malindo "The Heart and Soul of Counseling: A Reflection"	<i>Using Metaphor in EMotional Based Counseling on Early Childhood</i>	Magelang, 29-31Mei 2013
4	Seminar of Career Counseling ; Indigenous Career Counseling, A Comparison Between Indonesia and Malaysia	<i>Career Choice in Gender Perspective to Java Ethnic</i>	Penang, Malaysia 13 Februari 2012
5	Seminar Bimbingan dan Konseling Karir Berperspektif Kearifan Lokal	Pilihan Karir berperspektif Gender pada Budaya Jawa	Bandung, 24 Januari 2012
6	Proceding Seminar Internasional Creative and Contemporary Counseling	Play Therapy Dalam Konseling Kelompok Untuk Mengatasi Emosi Negatif Anak Usia Dini	Bandung, Oktober 2011
7	Proceeding Seminar Nasional ALFHE USAID 2010	Sikap Dosen, Emosi Positif, Dan Konsep <i>Fully Functioning Person</i> Menurut Carl Rogers Dalam Pembelajaran Aktif Di	Jakarta, Februari 2010

		Perguruan Tinggi	
8	Seminar Kecerdasan Tema : Meningkatkan Prestasi Anak Melalui Optimalisasi Otak	Kecerdasan Dalam Tinjauan Psikologis	UMMagelang Agustus 2008
9	Seminar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini Pengembangan Minat Baca Pada Anak Usia Dini	Meningkatkan motivasi membaca AUD	Magelang, Juni 2009
10	Seminar Pendidikan Reproduksi Sehat Remaja	Pubertas dan reproduksi sehat dalam tinjauan psikologis	SMP N 2 Magelang, 2011
11	Seminar Nasional Optimalisasi Cerdas Bakat Istimewa	Emosi Positif Guru, Konsep <i>Fully Functioning Person</i> Rogers Dalam Pembelajaran Aktif Di Sekolah Dan Optimalisasi Anak CBI	UMMagelang, Agustus 2010

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	<i>Emosi Anak Usia Dini dan Strategi Pengembangannya</i>	2011	184	Jakarta : PT Kencana Prenada Media
2				
Dst.				

H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/ Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
2				
Dst.				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekeyasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekeyasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				
2				
3				
Dst.				

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

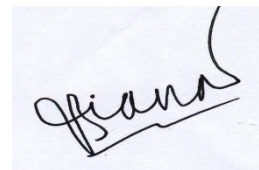
No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			
Dst.			

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 Penelitian Hibah Bersaing.

Magelang, 07 April 2015

Pengusul,



Riana Mashar, M.Si., Psi

A.

1.	Nama lengkap	Affan Rifai, ST
2.	Jenis Kelamin	Laki - Laki
3.	Jabatan Fungsional	III.a
4.	NIP/NIK/Identitas lainnya	3308010110770002
5.	NIDN	0601107702
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Magelang, 1 Oktober 1977
7.	E-mail	Affan_r@engineer.com
8.	Nomor Telepon/HP	08121587337
9.	Alamat Kantor	Univ. Muhammadiyah Magelang
10.	Nomor Telepon/Faks	0293 326945
11.	E-mail	
12.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	
13.	Mata kuliah yang diampu	Pemodelan Sistem, Simulasi Sistem

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Univ. Muhammadiyah Magelang		
Bidang Ilmu	Teknik Industri		
Tahun Masuk-Lulus	1996 - 2002		
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Analisa Kebijakan Pemeliharaan Total Berdasarkan Tingkat Avilabilitas Maintenabilitas Dan Biaya Perawatan Mesin Speed Toyoda Di Unit Spinning Maintenance Pt. Industri Sandang Nusantara Patal Secang		
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Bambang Purwanggono, M. Eng Ir. Eko Muh Widodo, MT		

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)

1.	2014	User Manual With Augmented Reality To Support Packaging Products	DIKTI	7.000.000

Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI maupun dari sumber lainnya

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)

Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DIKTI maupun dari sumber lainnya.

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	User Manual With Augmented Reality To Support Packaging Products	Proceeding International Conference on Engineering Technology and Industrial Application (ICETIA 2014) Univ. Muhammadiyah Surakarta	ISSN: 2407-4330

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	The First International Conference on Engineering Technology and Application Univ. Muhammadiyah Surakarta	USER MANUAL WITH AUGMENTED REALITY TO SUPPORT PACKAGING PRODUCTS	Surakarta, 4 Desember 2014

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

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

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

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun	No.

--	--	--	--	--

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 Penelitian Hibah Bersaing.

Magelang 17 April 2015



Affan Rifai, ST

Lampiran 5. Surat pernyataan ketua peneliti

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN/PELAKSANA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Oesman Raliby, ST., M.Eng.
NIDN : 0603046801
Pangkat / Golongan : Pembina/IV.a
JabatanFungsional : Lektor Kepala


Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul **Pengembangan Model Inovasi Teknologi bagi Produk Gula Kelapa Industri Rumahan - Menuju Usaha Kecil Dinamis (Small Dynamic Enterprise)**

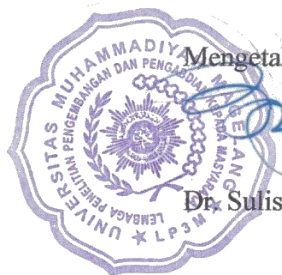
Yang diusulkan dalam skema Hibah Bersaing untuk Tahun Anggaran 2016. **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.**


Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Magelang, 15 April 2015

Mengetahui,

Dr. Suliswiyadi, S.Ag. M.Ag



ng menyatakan

Oesman Raliby, ST., M.Eng

