

USUL PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT (IbM)



IbM Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele di Kecamatan Gedeg

Oleh :

Ketua	: Ir. Eko Nurmianto, M.Eng Sc, DERT	NIDN 0011086008
Anggota 1	: Naning Aranti Wessiani, ST MM	NIDN 0007027804
Anggota 2	: Nugroho Priyo Negoro SE ST MT	NIDN 0001077601

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2014

HALAMAN PENGESAHAN

Judul IbM : IbM Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele di Kecamatan Gedeg		
1	Mitra Program IbM (1)	Kelompok Wanita An-Nisa Al-Huda
	Mitra Program IbM (2)	Kelompok Wanita Al-Khasani
2	Ketua Pelaksana <ul style="list-style-type: none"> • Nama • NIDN • Jabatan / Pangkat / Golongan • Jurusan / Fakultas • Perguruan Tinggi • Bidang Keahlian • Alamat/Tlp/Fax/Email • Alamat Rumah/Tlp/Fax/Email 	: Ir. Eko Nurmiyanto, M.Eng Sc, DERT : 0011086008 : Lektor Kepala / IV-C / Pembina Utama Muda : Teknik Industri / Fakultas Teknologi Industri : ITS : Kewirausahaan dan Manajemen Usaha Kecil Menengah : Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya : 5939361 / 5939362 / nurmi@sby.centrin.net.id : Perumahan ITS Jalan Teknik Sipil Blok M-12 Keputih Sukolilo Surabaya 60111 702-12345 / 5994432 / nurmi@sby.centrin.net.id
3	Anggota Tim Peneliti <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah Anggota • Nama Anggota I / Bidang Keahlian • Nama Anggota II / Bidang Keahlian • Mahasiswa yang Terlibat 	: Dosen 4 orang : Naning Aranti Wessiani, ST MM / Manajemen Industri : Nugroho Priyo Negoro SE ST MT. / Manaj Pemasaran : 2 orang
4	Lokasi Kegiatan Mitra 1 : <ul style="list-style-type: none"> • Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) • Kabupaten / Kota • Propinsi • Jarak PT ke Lokasi Mitra (km) 	: RT03 / RW03 Desa Batangkrajan Kec Gedeg : Kabupaten Mojokerto : Jawa Timur : 55 KM
	Lokasi Kegiatan Mitra 2: <ul style="list-style-type: none"> • Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) • Kabupaten / Kota • Propinsi • Jarak PT ke Lokasi Mitra (km) 	: RT01 / RW04 Desa Batangkrajan Kec Gedeg : Kabupaten Mojokerto : Jawa Timur : 55 KM
5	Luaran yang Dihasilkan	: Metode Pengolahan Lele : Produk Mesin Alat Asap Lele : Publikasi Nasional dari Produk Mesin Alat Asap Lele
6	Jangka Waktu Pelaksanaan	: 8 bulan
7	Biaya Total	: Rp 50.000.000,00 (Lima puluh juta rupiah)
8	- Dikti - Sumber lain	: Rp 50.000.000,00 (Lima puluh juta rupiah) : tidak ada
Mengetahui, Dekan Fakultas Teknologi Industri Dr. Bambang Wijiantoro, ST, MT NIDN 0007056901		Surabaya, 23 Maret 2014 Ketua pelaksan Ir. Eko Nurmiyanto, M.Eng Sc, DERT NIDN 0011086008
		Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Ketua, Prof. Dr. Darminto MSc NIDN 0003036006

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
RINGKASAN	iii
BAB 1 PENDAHULUAN	6
BAB 2. TARGET DAN LUARAN	8
BAB 3. METODE PELAKSANAAN ..	10
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	12
BAB 5. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	15
5.1 Biaya	15
5.2 Jadwal Kegiatan	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul	20
Lampiran 2. Gambaran Ipteks yang akan ditransfer	27
Lampiran 3. Peta Lokasi Wilayah kedua mitra	28
Lampiran 4. Dua buah Surat Pernyataan Kesiapan Bekerjasama dari kedua mitra IbM	29

RINGKASAN

Dalam **IbM Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele di Kecamatan Gedeg** kali ini akan ditingkatkan manajemen budidaya dan pengolahan aneka kuliner yang meliputi pelatihan dan pendampingan proses pengolahan lele menjadi aneka kuliner lainnya (Bakso Ikan Lele, Nugget Lele, Krupuk Lele, Mangut Lele, Krispy Lele, Sate Lele, dan Abon Lele) serta pengasapannya, pengelolaan keuangan dan permodalan, metode pengemasan dan merek, teknik penjualan dan manajemen pemasaran serta kewirausahaan bagi para pembudidaya lele di wilayah Kec. Gedeg untuk meningkatkan kesejahteraan mereka.

Ikan lele adalah salah satu komoditi terbesar di daerah Mojokerto, khususnya di daerah Kecamatan Gedeg (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur, 2012). Namun banyak sekali pembudidaya yang kehidupannya masih kurang sejahtera dari hasil kerja mereka. Banyak cara yang di tempuh para pembudidaya untuk meningkatkan daya saing dan daya jual ikan dari hasil budidaya mereka. Salah satunya dengan menjadikan ikan lele menjadi ikan lele asap dan aneka kuliner (Adawyah, 2007). Ternyata dengan menjadikan ikan lele hasil budidaya mereka menjadi ikan lele asap dan aneka kuliner lainnya, nilai jual ikan lele pun meningkat, namun dalam proses pembuatannya para pembudidaya masih belum bisa mengolah menjadi aneka kuliner berbasis lele.

Masalah dapat diselesaikan ketika muncul metode pengolahan ikan lele menjadi aneka kuliner, dengan kapasitas produksi yang lebih tinggi serta sosialisasi kepada masyarakat tentang pengolahan lele yang baik dan benar. Inovasi pengolahan lele ini berupa pengolahan lele menjadi aneka kuliner yang menggabungkan beberapa fungsi pengolahan dan pengasapan yang tidak berbahaya namun aman, nyaman dan sehat bagi penggunaannya dan efektif bagi produknya. Alat pengolahan lele tersebut *Praktis* berbentuk seperti almari, kokoh dan ramping; *Ergonomic* (Eko Nurmianto, 2004) dapat didesain dan redesain sesuai ukuran penggunaannya; *Mobile* dapat dibawa kemana-mana dan ringan; *Portabel* dapat di lepas pasang sehingga lebih mudah dan ringan membawanya dan dapat digunakan di dalam rumah jika di luar sedang hujan; Bebas asap *karena* asap terperangkap dalam almari dan setelah selesai mengasap maka klep dapat dibuka selanjutnya asap akan terbuang lewat cerobong asap setelah itu ikan dapat diambil; Higienis dan meninggalkan aroma sedap pada hasil pengasapan (<http://www.antaranews.com/berita/339994>).

BAB 1. PENDAHULUAN

Ikan lele memiliki potensi bisnis yang relatif besar karena peminatnya sangat tinggi. Budidaya ikan lele dibagi beberapa tahap yaitu pembenihan, pendederan dan pembesaran. Dalam tiga tahapan tersebut terdapat pola yang berbeda sehingga ikan yang dihasilkan mempunyai ukuran berbeda.

Di segmen pembenihan mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi. Salah satunya adalah para pembudidaya lele harus berhasil menetas telur ikan sampai cukup kuat untuk berenang dan makan pakan buatan. Di segmen pendederan dan pembesaran mempunyai kesulitan yang lebih rendah, tetapi dibutuhkan ketelatenan, mengingat lele bersifat kanibal karena ikan lele adalah karnivora dan seringkali memakan temannya sendiri bila berbeda ukuran. Pendederan meliputi pemeliharaan benih ikan dari ukuran larva dua minggu hingga berukuran siap jual, yaitu 5-7 cm, 7-9 cm dan 9-12 cm yang dihargai dengan harga berbeda. Tahapan ini membutuhkan modal yang relatif lebih tinggi dibanding pembenihan karena pembudidaya lele harus menyewa atau membuat perkolaman untuk pendederan.

Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto merupakan daerah yang potensial untuk dilakukan pengembangan Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele. Hal ini dikarenakan, di wilayah ini ada banyak usaha budidaya lele. Salah satunya adalah koperasi An-Nisa Al-Huda yang dipimpin oleh ibu Dwi Puji Rahayu yang telah berdiri sejak tahun 2010. Usaha budidaya lele ini berkapasitas 3-5 ribu lele per kolam perbulan dengan ukuran kolam 3 x 4 meter. Hasil dari budidaya ini dijual ke tengkulak dengan harga Rp 13.700,-/kg. Lele-lele yang sudah dipanen, tidak semua bisa terjual. Hanya lele-lele yang segar saja yang terjual dan sisanya dipelihara kembali dan dipilah-pilah dengan alat serutan untuk memisahkan lele kecil dan besar.

Usaha budidaya lele di daerah ibu Dwi Puji Rahayu mempunyai 2 kelompok kerja yang diketua oleh pak Dandu dan ibu Dwi Puji Rahayu yang berada di desa Batangkrajan RT 03 RW 03. Jumlah anggota tiap kelompok kurang lebih 14-20 orang pria dan wanita 20 orang, dengan pendidikan rata-rata SMA dan umur rata-rata 35 tahun. Kelompok ini menggunakan terpal untuk dipakai sebagai kolam budidaya dengan biaya murah dalam pembuatannya tetapi tidak efektif karena terpal tersebut mudah rusak. Hasil dari usaha budidaya ini dipasarkan ke daerah Krian dan Mojokerto, pernah juga sampai Surabaya. Usaha ini juga mengalami beberapa kesulitan, diantaranya adalah harga pakan ternak lele mahal, tengkulak membeli dengan harga murah,

cuaca buruk dan penyakit lele datang. Selain itu, dalam usaha ini juga terkadang ada konflik dengan para tengkulak salah satunya dikarenakan pembayaran para tengkulak yang diangsur, sehingga mengganggu permodalan dari usaha budidaya lele ini.



Gambar 1 Ukuran kolam terpal untuk lele 3m x 4m yang sudah ada di lokasi mitra binaan. Ketua dan anggota pengurus bersama mitra binaan di lokasi budidaya lele

Hasil panen dari budidaya lele ini juga bisa diolah menjadi berbagai macam kuliner, diantaranya adalah Bakso Ikan Lele, Nugget Lele, Krupuk Lele, Mangut Lele, Krispy Lele, Sate Lele, dan Abon Lele.



Gambar 2 Contoh kripik dan krupuk ikan yang pernah dibuat (Eko Nurmianto, 2012)

Para pengelola usaha ini membutuhkan pelatihan dalam pengelolaan hasil panen lele agar menambah pendapatan mereka. Selain itu, mereka juga membutuhkan pelatihan pembuatan pakan ternak lele, dikarenakan mahalnya harga pakan ternak di daerah tersebut. Para pengelola juga membutuhkan pelatihan tentang manajemen pemasaran dan manajemen keuangan.

BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Targetnya berupa peningkatan kesejahteraan masyarakat yang telah dianalisis secara sederhana di bab 1 pendahuluan. Adapun luaran dari pengabdian masyarakat ini adalah : Metode Pengolahan Lele dengan Berbagai Macam Olahan (Bakso Ikan Lele, Nugget Lele, Krupuk Lele, Mangut Lele, Krispy Lele, Sate Lele, dan Abon Lele), Produk Mesin Alat Pengasapan, dan Publikasi Nasional dari Produk Mesin Alat Pengasapan. Teknologi tepat guna yang dihasilkan berupa alat pengasapan ikan lele yang ramah lingkungan. Alat ini mampu mengurangi jumlah asap terhadap mata, hidung, dan paru-paru para pengguna alat pengasap ikan lainnya. Alat ini *ergonomis, mobile dan portabel* untuk membantu UMKM (Usaha Mikro dan Kecil Menengah), para pembudidaya lele bekerja secara efisien di desa, perkampungan budidaya lele, dalam rumah, restoran, hotel dan pujasera, daerah tertinggal, dan perbatasan negara. Alat ini berbentuk seperti almari, kokoh dan ramping berdimensi P x L x T sama dengan 100 cm x 50 cm x 150 cm dengan berat sekitar 70 kg. Alat ini mampu mengasap ikan lele sekitar 40-50 ekor @ 2 ons dengan waktu pengasapan 45 menit. Alat ini juga dilengkapi dengan cerobong asap berdiameter 4 inchi (10,16 cm) sepanjang 3 meter yang dapat di lepas pasang menjadi 3 bagian. Secara keseluruhan alat ini dapat mengurangi jumlah asap dan polusi yang mengganggu di desa tempat budidaya lele sehingga dapat meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan kesehatan bagi penggunanya.

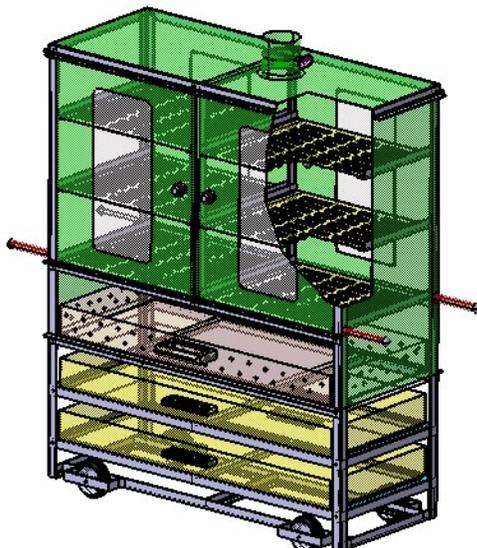
Inovasi dalam program IBM ini berupa variasi pengolahan lele menjadi berbagai menu kuliner dengan bantuan alat pengasapan lele. Alat tersebut akan mengurangi asap dengan menggabungkan beberapa fungsi pengurang asap agar tidak berbahaya namun aman, nyaman dan sehat bagi penggunanya dan efektif bagi produk aneka olahan lele. Keunggulan inovasinya adalah *Praktis* berbentuk seperti almari, kokoh dan ramping; *Ergonomic* dapat didesain dan redesain sesuai ukuran penggunanya; *Mobile* dapat dibawa kemana-mana dan ringan; *Portabel* dapat di lepas pasang sehingga lebih mudah dan ringan membawanya dan dapat digunakan di dalam rumah jika di luar sedang hujan; Bebas asap *karena* asap terperangkap dalam almari dan setelah selesai mengasap maka klep dapat dibuka selanjutnya asap akan terbang lewat cerobong asap setelah itu ikan lele dapat diambil; Higienis dan meninggalkan aroma sedap pada hasil pengasapan lele.

Luaran yang akan dihasilkan insyalloh terdiri dari 3 hal yaitu :

1. Metode Budidaya dan Pengolahan Ikan lele (lihat bab 3 proposal ini) : pengolahan lele berbagai menu, pengemasan lele, pemodalan/keuangan, teknik penjualan dan pemasaran
2. Publikasi Alat Asap Ikan Lele seperti telah dilakukan sebelumnya dalam jurnal ilmiah dan Seminar Nasional sebagai berikut :
 - **Eko Nurmiyanto**, Naning Aranti Wessiani, Rizka Megawati (2011) Desain Alat Pengasapan Ikan Menggunakan Pendekatan Ergonomi, QFD Dan Pengujian Organoleptik. **Jurnal Ilmiah. Matrik**. (ISSN : 1693-5128), Vol. 10, No. 2, 68-82, Maret 2011
 - **Eko Nurmiyanto**, Naning Aranti Wessiani, Nugroho Priyo Negoro, Titiek Indhira A. (2012) Ergo-Desain Alat Pengasapan Ikan yang Mobile Dan Portable Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi pada UMKM Perikanan di Wilayah Pesisir Lamongan. Penyelenggara **Seminar Nasional Teori dan Aplikasi Teknologi Kelautan XII**, FTK - ITS, 5 Desember 2012

3. Produk Alat Asap Ikan Lele

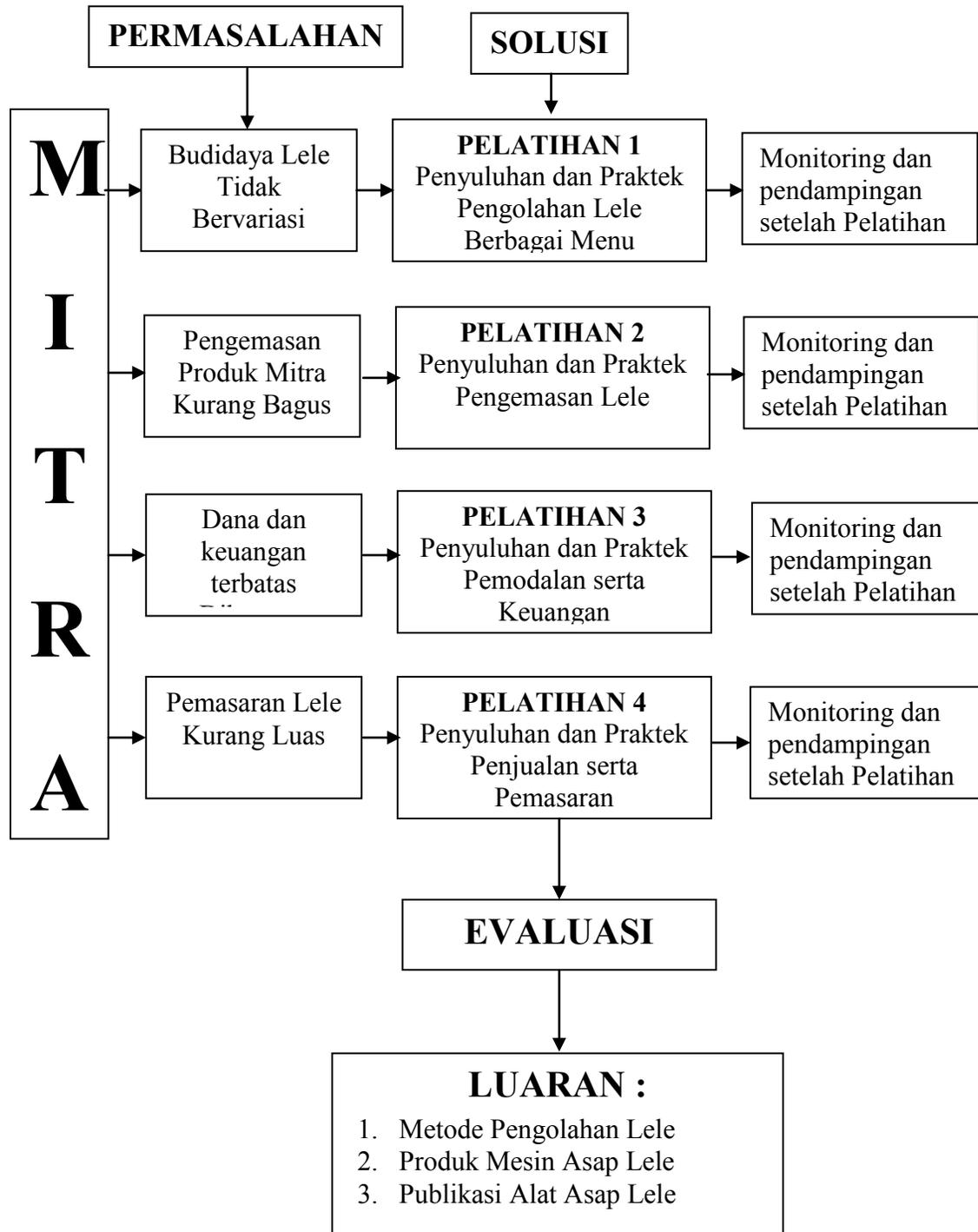
Berikut ini merupakan gambar alat pengasapan ikan lele yang mobile, portable, dan ramah lingkungan yang ditawarkan kepada mitra



Gambar 3. Alat pengolahan aneka kuliner lele yang akan disumbangkan kepada mitra
(Eko Nurmiyanto dkk, 2012)

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan **IbM Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele di Kecamatan Gedeg** digambarkan dalam diagram berikut ini berupa solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang ada





Gambar 4 Alat pengolahan aneka kuliner lele saat sebelum dan setelah digunakan pada program IbM tahun 2012

Alat ini mampu mengurangi jumlah asap terhadap mata, hidung, dan paru-paru para pengguna alat pengasap ikan lele. Alat ini *ergonomis, mobile dan portabel* untuk membantu para pembudidaya lele bekerja secara efisien di desanya, di pulau terpencil, di daerah tertinggal, di perbatasan negara, di dalam rumah, restoran, hotel dan pujasera.

Alat ini berbentuk seperti almari, kokoh dan ramping. dimensi 100 x 150 x 50 mm³ dengan berat sekitar 70 kg. Alat ini mampu mengasap ikan lele sebanyak antara 40-50 ekor @ 2 ons dengan waktu pengasapan 45 menit. Alat ini juga dilengkapi dengan cerobong asap berdiameter 4 inchi (10,16 cm) sepanjang 3 meter yang dapat di lepas pasang secara keseluruhan alat ini dapat mengurangi polusi asap sehingga aman, nyaman dan sehat bagi penggunanya.

BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Tim pengusul dari kegiatan IbM Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele di Kecamatan Gedeg ini terdiri dari beberapa dosen yang berkompeten di bidang masing-masing yang sangat sinergi dengan kegiatan IbM ini. Adapun personil dan kompetensinya adalah :

Ketua **Eko Nurmianto** adalah dosen tetap di Jurusan Teknik Industri ITS. Beliau berpengalaman dalam kegiatan pengabdian masyarakat salah satunya pada pengembangan usaha dan desain dari kerajinan kerang. Beliau sudah berpengalaman dalam bidang kerajinan kerang dengan ditunjuknya beliau oleh 3 perusahaan besar yaitu **PUPUK KALTIM, INDONESIA POWER** dan **POWERGEN** untuk memberikan pelatihan kepada masyarakat sekitar. Disamping itu juga pernah sebagai ketua penelitian tentang manajemen pengembangan UKM dan produk UKM. Ketua penelitian pernah mengikuti seminar-seminar yang berhubungan dengan manajemen UKM dan produk UKM, diantaranya adalah seminar “Kiat Sukses Dimasa Krisis”, “Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Usaha Kecil Menengah di Era Global”, dan lain-lain. Beliau juga telah melakukan pelatihan berkaitan dengan UKM diantaranya adalah “Modernisasi UKM Kerajinan Kulit Berskala Ekspor/Antar Pulau Dengan Dukungan Teknologi Produksi dan Informasi”, “Pelatihan Pembuatan Kerajinan Sabut Kelapa, Kerjasama antara **LPPM-ITS** dan PKBL (Program Kemitraan & Bina Lingkungan) **PT. Pupuk Kaltim Tbk.**”, dan lain-lain

Disamping itu **Nurmianto Eko** bersama Waluyohadi dan Idrus Arsyad pada tahun 2009 telah mengembangkan Program Manajemen Ergonomi Pada Pengolahan **Limbah Sabut Kelapa** Menjadi Industri Kreatif yang berkelanjutan (Best Practice: Pelaksanaan CSR di PT. Pupuk Kaltim Bontang). Disamping itu dia juga kompeten dalam mengolah data potensi daerah dimana pengabdian masyarakat menjadi payungnya. Ketua Tim juga mempunyai hubungan kegiatan dengan anggota yang berkompetensi dalam pengembangan UKM Kerajinan Pasir Kerang (**Eko Nurmianto**, Nugroho Priyo Negoro dan Waluyo Hadi). Beliau juga mempunyai kompetensi dalam bidang BDS (Business Development Services) yaitu suatu kompetensi yang menjembatani antara manajemen pembiayaan UKM dan kredit bank untuk UKM. Juga membidangi berbagai macam manajemen pembiayaan UKM.

Setahun kemudian, **Eko Nurmianto** dan Nugroho Priyo Negoro melakukan Program Pengabdian pada Masyarakat berjudul *Implementasi Alat Pengasapan Ikan Yang Mobile Dan Portable* Untuk Meningkatkan Pengolahan Ikan Sehingga Dapat Meningkatkan Daya Saing UMKM dan menghasilkan **Teknologi Tepat Guna** berupa **Alat Pengasapan Ikan dan**

Pengolahan Aneka Kuliner seperti ditunjukkan pada gambar berikut (Eko Nurmiyanto dkk, 2012a; 2012b)



Gambar 5. Foto bersama instruktur dan seluruh peserta pada saat Program IbM Usaha Pengasapan Ikan Kec Brondong, Kab Lamongan (Eko Nurmiyanto dkk, 2012a, 2012b)

Anggota Tim 1 adalah **Naning Aranti Wessiani** merupakan dosen tetap di Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, yang banyak berpengalaman dalam kegiatan CSR (*Corporate Social Responsibility*) terutama berkaitan dengan manajemen pembiayaan. Beliau mempunyai kompetensi dalam penerapan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Disamping itu beliau juga mempunyai kompetensi dalam *Quality Control Circle*, dan pengembangan *soft skill* serta BDS (*Bussines Development Services*) yaitu suatu kopetensi yang menjembatani antara manajemen pembiayaan UKM dan kredit bank untuk UKM, juga membidangi berbagai macam manajemen pembiayaan UKM. Menurut **Naning Aranti Wessiani** bahwa pada umumnya, masyarakat pesisir pantai hanya mengandalkan hasil penjualan ikan secara langsung tanpa ada proses pengolahan ikan. Sehingga harga jual ikan murah. Hanya sebagian dari mereka yang menyisakan sedikit ikan segar untuk diolah lebih lanjut. Salah satu caranya adalah dengan proses pengawetan ikan. Proses pengawetan ikan (Siska Apriani dkk, 2012; <http://www.antaraneews.com/berita/339994>) ada banyak cara, antara lain dengan cara penggaraman, pengeringan, pemindangan, pengasapan (<http://dataiptek.blogspot.com/2013>), peragian dan pendinginan ikan. Pengasapan merupakan cara pengolahan atau pengawetan dengan memanfaatkan kombinasi perlakuan pengeringan dan

pemberian senyawa kimia alami dari hasil pembakaran bahan bakar alami. Pengujian organoleptik (Siska Apriani dkk, 2012) adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Pengujian organoleptik (<http://dataiptek.blogspot.com/2013>) bertujuan untuk mengetahui kualitas ikan hasil olahan sebelum dipasarkan kepada masyarakat luas. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendapatkan model pengembangan alat pengasapan ikan yang sesuai dengan masyarakat pesisir pantai. Dengan adanya alat pengasapan ikan ini diharapkan masyarakat pesisir pantai dapat meningkatkan kualitas perekonomiannya seperti ditunjukkan pada gambar berikut (Eko Nurmianto dkk, 2012a; 2012b)



Gambar 6
Proses pengasapan
oleh Eko Nurmianto



Gambar 7
Pengasapan ikan
setelah diberi
bumbu



Gambar 8
Pengujian
organoleptic

Anggota Tim 2 adalah **Nugroho Priyo Negoro** merupakan dosen tetap di Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, yang banyak berpengalaman dalam kegiatan CSR (*Corporate Social Responsibility*) terutama berkaitan dengan manajemen Usaha Kecil dan Menengah. Pada tahun 2012 **Naning Wessiani, Nugroho Priyo Negoro** sebagai anggota instruktur yang **diketahui oleh Eko Nurmianto** melakukan Program Pengabdian pada Masyarakat berjudul **IbM Usaha Pengasapan Ikan di Kecamatan Brondong Kab Lamongan** Untuk Meningkatkan Pengolahan Ikan Sehingga Dapat Meningkatkan Daya Saing UMKM dan menghasilkan **Teknologi Tepat Guna** berupa **Alat Pengasapan Ikan** adalah sebuah alat yang tepat guna untuk mengolah ikan menjadi ikan asap. Dengan menggunakan alat tersebut maka Pengembangan Kelompok Usaha Pengasapan Ikan di Paiton dapat berjalan lebih maksimal. Dari alat tersebut dapat diasap berbagai jenis ikan, ayam, bebek dan jenis bahan asap lainnya. Serta dapat membantu masyarakat untuk mengenal teknologi asap ikan sebagai alternatif wirausaha mandiri (Eko Nurmianto dkk, 2012a; 2012b).

Anggota Tim 3 adalah **Mahirul Mursid** merupakan dosen tetap di Jurusan Teknik Mesin, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, adalah anggota ***Penerapan IPTEK*** dengan judul Penerapan teknologi rol progresif dengan jig & fixture sebagai Upaya Peningkatan kualitas produk Industri Kecil Komponen otomotif pada tahun 2009. Setahun sebelumnya (**tahun 2008**) ikut dalam ***Program Magang KWU*** yang berjudul Kegiatan magang kewirausahaan dalam penyiapan wirausaha baru di bidang manufaktur guna menunjang produk komponen local content. Anggota dalam ***Penerapan IPTEK*** dengan judul Alih dan Penerapan IPTEK pada UKM di sentra industri logam dalam upaya peningkatan kinerja dan produktifitas. Anggota dalam ***Program Vucer*** yang berjudul Peningkatan kualitas dan pengurangan kegagalan produk melalui perbaikan desain matres. Ikut dalam ***Program Magang KWU 2005*** berjudul penyiapan wirausaha baru di bidang manufaktur dalam menunjang industri komponen otomotif substitusi import. Anggota dalam ***Penerapan teknologi tepat guna 2003*** berjudul Peralatan penghalus manik-manik batok kelapa untuk peningkatan kualitas dan produktivitas dalam memacu peluang ekspor non migas. Anggota dalam ***Penerapan teknologi tepat guna*** dengan judul Mesin penghancur dan pemeras buah mengkudu untuk peningkatan produktivitas dalam memacu peluang ekspor non migas. Ikut dalam ***Program Vucer*** yang berjudul Mesin penghalus manik-manik dari batok kelapa. Ikut dalam ***Pelayanan Masyarakat*** berjudul Penguatan jaringan usaha kecil menengah (SME) di Kabupaten Pasuruan. ***Program Vucer*** berjudul Rancang bangun press mekanik/power press kapasitas 16 Ton untuk industri kecil komoditas logam. ***Program Vucer*** berjudul Peningkatan produktifitas usaha kecil logam melalui pembenahan tata letak pabrik

Anggota Tim 4 adalah **Haryo Dwito Armono**, adalah anggota dalam ***Program Hi-Link*** Institut Teknologi Sepuluh Nopember yang berjudul Budidaya Pengolahan Rumput Laut Untuk Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Pesisir. Agustus 2010 Penelitian RAPID dengan judul Rancang Bangun Floating Breakwater High Density Polyethilen untuk Pulau-pulau Kecil di Indonesia dan memiliki pengalaman dalam penelitian ekstraksi karaginan dari rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* yang di panen dari beberapa daerah yang yang didanai DP2M.

BAB 5. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

5.1 Biaya

Ringkasan anggaran biaya meliputi : honorarium, bahan habis pakai dan peralatan, perjalanan (termasuk biaya seminar hasil, pelatihan), Lain-lain (publikasi, laporan, dll).

Tabel 1. Rekap Anggaran Biaya Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Biaya yang Diusulkan (Rp.)
1	Honorarium	10.200.000
2	Bahan habis pakai dan peralatan	19.800.000
3	Perjalanan	7.500.000
4	Lain-lain	
	A. Publikasi	3.500.000
	B. Laporan	4.000.000
	C. Pelatihan	5.000.000
Total biaya		50.000.000

1. Honorarium

No.	Pelaksana	Satuan	Minggu	Jumlah	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Biaya (Rp.)
1	Ketua Pelaksana	Orang x Minggu	12	1 x 12	0	0
2	Anggota 1	Orang x Minggu	12	1 x 12	300,000	3,600,000
3	Anggota 2	Orang x Minggu	12	1 x 12	300,000	3,600,000
4	Petugas Lapangan 1	Orang x Minggu	10	1 x 10	150,000	1,500,000
5	Petugas Lapangan 2	Orang x Minggu	10	1 x 10	150,000	1,500,000
Sub total biaya honorarium						10,200,000

2. Bahan habis pakai dan peralatan

No	Rincian anggaran	Biaya (Rp.)
1	Pembuatan peralatan pengasapan	14.800.000
2	Pembuatan sistem cerobong pembuang asap	1.000.000
3	Bahan ikan lele untuk eksperimen pengasapan	1.000.000
4	Bahan bakar pengasapan (kayu, batok, janggal) u/ 4 x pelatihan	300.000
5	Bahan pustaka jurnal nasional dan internasional	1.500.000
6	Bahan pustaka textbook tentang metode pengasapan	1.200.000
Sub total biaya peralatan		19.800.000

3. Perjalanan

No	Rincian Anggaran	Biaya (Rp.)
1	Perjalanan survey ke Kec. Gedeg	1.000.000
2	Perjalanan ke Kec. Gedeg untuk Pelatihan Pengasapan Lele	2.500.000
3	Perjalanan ke Kec. Gedeg untuk Pelatihan Keuangan	1.000.000
4	Perjalanan ke Kec. Gedeg untuk Pelatihan Kemasan & Merek	1.000.000
5	Perjalanan ke Kec. Gedeg untuk Pelatihan Pemasaran	1.000.000
6	Perjalanan ke Kec. Gedeg untuk monitoring Pengabdian	1.000.000
<i>Sub total biaya perjalanan</i>		7.500.000

4. Lain-lain

4.A. Publikasi

No	Rincian anggaran	Biaya (Rp.)
1	Pendaftaran Seminar Internasional	1.000.000
2	Perjalanan Seminar	1.500.000
3	Akomodasi Seminar	1.000.000
<i>Sub total biaya publikasi</i>		3.500.000

4.B.. Laporan

No	Rincian anggaran	Biaya (Rp.)
1	Makalah Seminar	1.700.000
2	Foto kopi dan penggandaan	1.500.000
3	Penjilidan	800.000
<i>Sub total biaya laporan</i>		4.000.000

4.C. Biaya Pelatihan dan Pendampingan Berkelanjutan

Pelatihan dan Pendampingan dilaksanakan berkali-kali agar peserta menguasai materi dan mendapatkan ketrampilan mengolah Lele dan menjadi wirausaha sukses.

No	Jenis Pelatihan	Biaya per satuan	Total (Rp)
1	Pelatihan Pengolahan dan Pengasapan Lele	2.000.000	2.000.000
2	Pelatihan Pemodalan dan Keuangan	1.000.000	1.000.000
3	Pelatihan Teknik Menjual dan Pemasaran	1.000.000	1.000.000
4	Pelatihan Kemasan dan Merek	1.000.000	1.000.000
<i>Sub total biaya pelatihan dan pendampingan</i>			5.000.000

5.2 Jadwal Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan **IbM Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele di Kecamatan Gedeg** ini direncanakan selama 8 bulan. Adapun jadwal pelaksanaan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan IbM Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele di Kecamatan Gedeg

No	Uraian Kegiatan	Bulan						
		Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov
1	Peninjauan lapangan dan koordinasi dg kedua mitra	■						
2	Persiapan materi dan bahan	■						
3	Proses desain dan pembuatan alat asap lele		■	■				
4	Sosial mapping peserta		■	■				
5	Uji coba dalam pelatihan proses pengasapan lele		■	■				
6	Pelatihan keuangan, pemasaran, pengemasan dan kewirausahaan			■	■	■	■	
7	Evaluasi						■	■
8	Pembuatan Laporan						■	■

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. (2007). Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Jakarta: Bumi Aksara. Hal: 88-102
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur (2012a). **Rekam Jejak Pembangunan Perikanan dan Kelautan di Jawa Timur**. Surabaya
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur (2012b) **Kementerian Kelautan dan Perikanan akan kembangkan potensi kelautan dan perikanan di Jawa Timur**. Majalah Pro Ikan Edisi Ketiga, Surabaya
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur (2012c) **Minapolitan untuk kesejahteraan masyarakat**. Majalah Pro Ikan Edisi Keempat, Surabaya
- Eko Nurmianto (2004) **Ergonomi : Konsep Dasar dan Aplikasinya (Edisi Kedua)**, Guna Widya, Jakarta
- Eko Nurmianto, Naning Aranti Wessiani, Nugroho Priyo Negoro (2012a) **IbM Ipteks bagi Masyarakat - Usaha Pengasapan Ikan Kec. Brondong, Kab. Lamongan**. Laporan Akhir Program Litabmas, DP2M, Dikti, Jakarta
- Eko Nurmianto, Naning Aranti Wessiani, Nugroho Priyo Negoro, Titiek Indhira A. (2012b) Ergo-Desain Alat Pengasapan Ikan yang Mobile Dan Portable Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi pada UMKM Perikanan di Wilayah Pesisir Lamongan. Penyelenggara **Seminar Nasional Teori dan Aplikasi Teknologi Kelautan XII**, FTK - ITS, 5 Desember 2012
- Eko Nurmianto, Naning Aranti Wessiani, Rizka Megawati (2011) Desain Alat Pengasapan Ikan Menggunakan Pendekatan Ergonomi, QFD Dan Pengujian Organoleptik. **Jurnal Ilmiah. MATRIK**. (ISSN : 1693-5128), Vol. 10, No. 2, 68-82, Maret 2011
- <http://dataiptek.blogspot.com/2013/02/mesin-pengasapan-ikan-sederhana.html>
- <http://dataiptek.blogspot.com/2013/02/cara-membuat-alat-pengasapan-ikan.html>
- <http://www.antaranews.com/berita/339994/dosen-its-ciptakan-alat-pengasap-ikan-ergonomis>
- Siska Apriyani, Melisa Eksrestiana dan Alfayanti (2011) **Teknologi Pengawetan Ikan Dengan Metode Pengasapan**, Technology Information - Alsin, Jakarta

Lampiran 1 Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul yang telah ditandatangani Biodata Ketua Tim Pengusul

1. Ketua Pengabdian

- a. Nama Lengkap : **Eko Nurmiyanto, Ir, M EngSc, DERT**
b. Jenis Kelamin : Laki-laki
c. NIDN : 0011086008
d. Pangkat/Gol. : Pembina Utama Muda / IV-C
e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
f. Bidang Keahlian : Ergonomi Desain
g. Fakultas/Jurusan : FTI/Teknik Industri
h. Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Sepuluh Nopember
i. Alamat Rumah dan No. Telp. : Perum ITS, Blok M12 / (031) 70212345
j. Riwayat pengabdian (yang didanai ITS atau nasional, sebutkan sebagai Ketua atau Anggota) :

- **2010** - Sebagai **Ketua** Tim Instruktur **Program Pengabdian Kepada Masyarakat Dana ITS** berjudul : Implementasi Alat Pengasapan Ikan Yang Mobile Dan Portable Untuk Meningkatkan Pengolahan Ikan Sehingga Dapat Meningkatkan Daya Saing UMKM, LPPM ITS, Surabaya
- **2010** - Sebagai **Ketua Program Ipteks Bagi Masyarakat (IbM)** : IbM Kelompok Usaha Kerajinan Pasir dan Kerang di Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo.
- **2011** - Sebagai **Ketua dalam Program PPM PHKI** Jurusan Teknik Industri dengan judul : "**Peningkatan Taraf Hidup Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Kerajinan Sabut Kelapa**" di Kecamatan Paciran Kab Lamongan.
- **2012** - Sebagai **Ketua Program Ipteks Bagi Masyarakat (IbM)** : **Usaha Pengasapan Ikan** di Kecamatan Brondong, Kab Lamongan

k. Publikasi (dalam bentuk makalah atau buku):

- **Eko Nurmiyanto** (2004) "*Ergonomi : Konsep Dasar dan Aplikasinya*" (Edisi Kedua), Guna Widya, Jakarta
- **Eko Nurmiyanto**, Baroto Tavip Indrojarwo, Taufik Hidayat (2009) Ergonomic Design For Mobile And Portable Emergency Disaster Kitchen. *3rd International Conference On Operations And Supply Chain Management, Penang, Malaysia, 9 - 11 December 2009*
- **Eko Nurmiyanto**, Nugroho Priyo (2010) *Peran Ergonomi Makro Dan Desain Produk Kerajinan Dalam Mengolah Limbah Pantai Menjadi Produk Kreatif (Best Practice: Pelaksanaan CSR di PT. PowerGen Jawa Timur, Probolinggo) Prosiding Seminar Nasional XIV - FTI-ITS, Surabaya, 22 - 23 Juli 2009.*
- **Eko Nurmiyanto**, Nugroho Priyo Negoro, And Retnani Rahmiati (2010) Ergonomic Design on Mobile and Portable Fish Smoking Tool to Improve Fish Processing for Improving SME Competitiveness. *Proceedings of International Seminar on Applied Technology, Science, and Arts (2nd APTECS)*, Surabaya, 21-22 Dec. 2010, ISSN 2086-1931
- **Eko Nurmiyanto**, Naning Aranti Wessiani, Rizka Megawati (2011) Ergonomic Implementation Of Smoked Fish Tool Design. International Conference of Industrial Engineering and Service Science, 2011 (*Accepted*)

- **Eko Nurmiyanto**, Naning Aranti Wessiani, Maidatul Munawaroh (2012) Perancangan Model Pengukuran Kinerja *Corporate Social Responsibility* Pada Pengembangan Bisnis UKM Pada PT. YTL JAWA TIMUR. Jurnal Teknologi TECHNOSCIENTIA. Vol. 4, No. 2, Feb 2012
- **Eko Nurmiyanto**, Naning Aranti Wessiani, Belinda Aprilia, Lukki Lukitawati (2011) Peningkatan Kenyamanan Staff Rumah Sakit Melalui Studi Desain Tata Letak Dapur Yang Ergonomis. Jurnal Ilmiah. TEKNIK DAN MANAJEMEN INDUSTRI. (ISSN : 1978-2861), Vol. 6, No. 2, 57-66, Des 2011
- **Eko Nurmiyanto**, Naning Aranti Wessiani, Rizka Megawati (2011) Desain Alat Pengasapan Ikan Menggunakan Pendekatan Ergonomi, QFD Dan Pengujian Organoleptik. Jurnal Ilmiah. MATRIK. (ISSN : 1693-5128), Vol. 10, No. 2, 68-82, Maret 2011
- **Eko Nurmiyanto**, Naning Aranti Wessiani, Nugroho Priyo Negoro, Titiek Indhira A. (2012) Ergo-Desain Alat Pengasapan Ikan yang Mobile Dan Portable Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi pada UMKM Perikanan di Wilayah Pesisir Lamongan. Penyelenggara Seminar Nasional Teori dan Aplikasi Teknologi Kelautan XII, FTK - ITS, 5 Desember 2012

Surabaya, 23 Maret 2014
Ketua Tim,

Eko Nurmiyanto, Ir, M EngSc, DERT
NIDN : 0011086008

2. Anggota I

- a. Nama Lengkap : **Naning Aranti Wessiani, ST, MM**
b. Jenis Kelamin : Wanita
c. NIDN : 0007027804
d. Pangkat/Gol. : Penata / III-C
e. Jabatan Fungsional : Lektor
f. Fakultas/Jurusan : FTI/Teknik Industri
g. Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Sepuluh Nopember
h. Alamat Rumah dan No. Telp. : Galaxy Bumi Permai G2-2 / (031) 5922759
i. Riwayat Penelitian (2 terakhir yang didanai ITS atau nasional (dalam bidang CSR), sebutkan sebagai Ketua atau Anggota):
- 2010 – sebagai **Ketua** dalam Hibah Penelitian: “Pengembangan Program *Corporate Social Responsibility* (CSR) pada Klaster Industri Minyak dan Gas Bumi di Jawa Timur”, didanai oleh PHK I JTI, 2010
 - 2012 – sebagai anggota dalam Program IbM Usaha Pengasapan Ikan di Kecamatan Brondong, Lamongan pada tahun 2012.
- j. Publikasi (2 terakhir dalam bentuk makalah atau buku):
- **Naning Aranti Wessiani**, Sri Gunani Partiw, Esthady Wahyu Septony (2010), *Developing Corporate Social Responsibility Programs for Oil and Gas Industrial Cluster in East Java. Proceeding of International Conference on Governance and Accountability*, Surakarta, 5 – 8 December 2010
 - **Naning Aranti Wessiani**, Nugroho Priyo Negoro, Ahmad Rusdiansyah (2009) *A Logistic Policy Model of Traditional Markets : an AHP and System Dynamic Approach. Paper presented in International Conference “SME’s Empowerment: Rhetoric And Reality”*, Satya Wacana Christian University, Salatiga, Central Java, Indonesia
 - Eko Nurmianto, **Naning Aranti Wessiani**, Rizka Megawati (2011) *Ergonomic Implementation Of Smoked Fish Tool Design. International Conference of Industrial Engineering and Service Science, 2011 (Accepted)*

Surabaya, 24 Mei 2014
Ketua Tim,

Naning Aranti Wessiani, ST, MM
NIDN. 0007027804

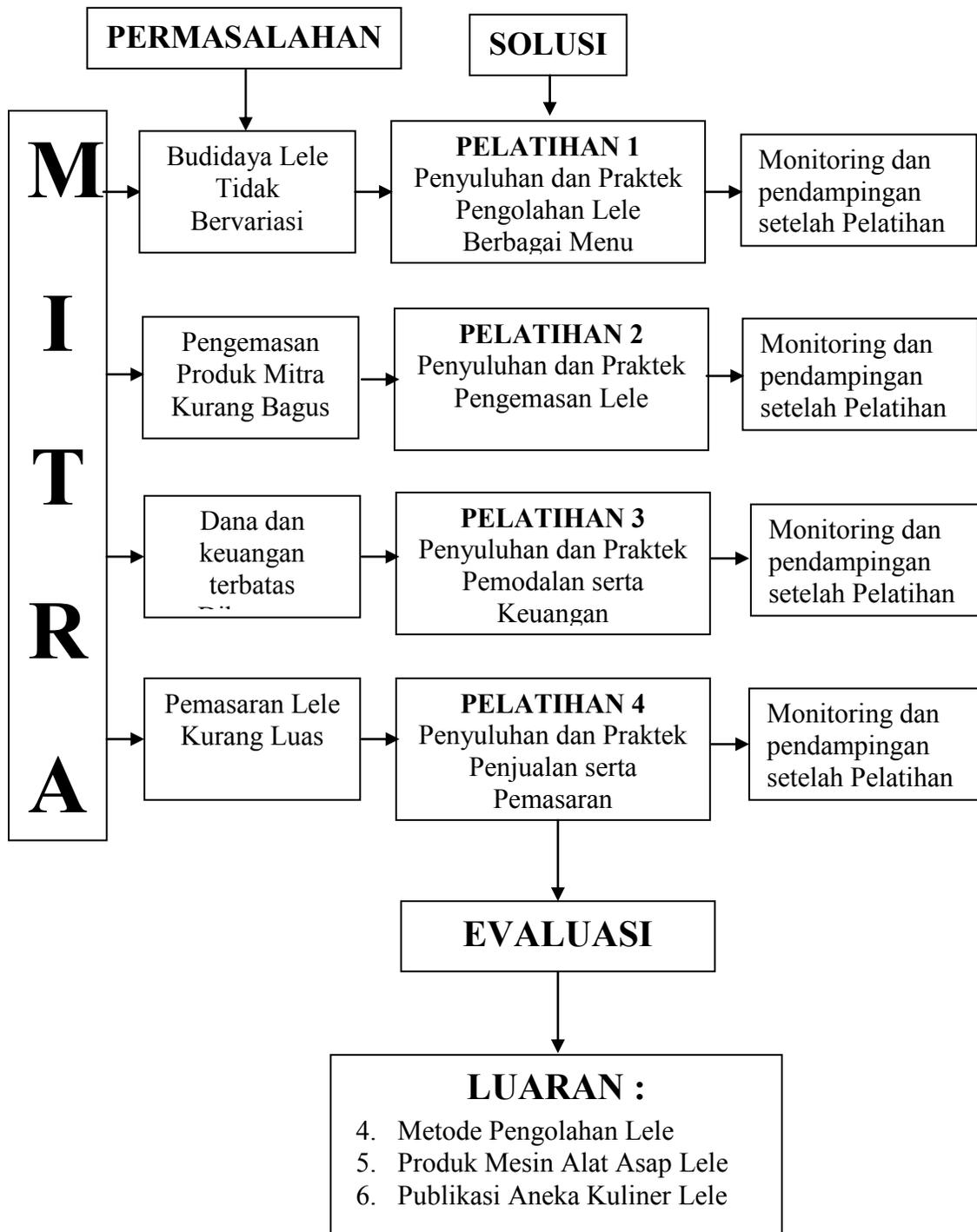
3. Anggota II

- a. Nama Lengkap : **Nugroho Priyo Negoro, S.T, S.E**
b. Jenis Kelamin : Laki-laki
c. NIDN : 0001077601
d. Pangkat/Gol. : Penata/ III-C
e. Jabatan Fungsional : Lektor
f. Fakultas/Jurusan : FTI/Teknik Industri
g. Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Sepuluh Nopember
h. Alamat Rumah dan No. Telp. : Jl. Simokerto 7 No. 20 B Surabaya/ (031) 3760591
i. Riwayat pengabdian (yang didanai ITS atau nasional):
- **2010** - Sebagai **Anggota Instruktur** pada Implementasi Alat Pengasapan Ikan Yang Mobile Dan Portable Untuk Meningkatkan Pengolahan Ikan Sehingga Dapat Meningkatkan Daya Saing UMKM. *Laporan Akhir Program Pengabdian Kepada Masyarakat*, Pusat Studi Bisnis Teknik dan Industri, LPPM-ITS, Surabaya.
 - **2012** - Sebagai **Anggota** dalam **Program Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) : Usaha Pengasapan Ikan** di Kecamatan Brondong, Kab Lamongan
- j. Publikasi (dalam bentuk makalah atau buku):
- Eko Nurmiyanto, **Nugroho Priyo Negoro**, Waluyohadi, Retnani Rahmiati (2009) *Implementasi Ergonomi Makro Dan Teknologi Pangan Dalam Mengolah Limbah Ikan Menjadi Produk Makanan Yang Sustainable* (Best Practice: CSR PT. Indonesia Power UBPPGT, Pasuruan). *Prosiding Seminar Nasional XIV - FTI-ITS*, Surabaya, 22 - 23 Juli 2009
 - Eko Nurmiyanto, **Nugroho Priyo Negoro** dan Retnani Rahmiati, 2010. Ergonomic Design on Mobile and Portable Fish Smooking Tool To Improvement Fish Processing For Improving SME Competitiveness. *Proceedings of International Seminar on Applied Technology, Science, and Arts (2nd APTECS)*. Surabaya. ISSN 2086-1931. 53-57.
 - Eko Nurmiyanto, Naning Aranti Wessiani, **Nugroho Priyo Negoro**, Titiek Indhira A. (2012) Ergo-Desain Alat Pengasapan Ikan yang Mobile Dan Portable Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi pada UMKM Perikanan di Wilayah Pesisir Lamongan. *Prosiding Seminar Nasional Teori dan Aplikasi Teknologi Kelautan*, 5 Desember 2012

Surabaya, 2 April 2014
Anggota Tim,

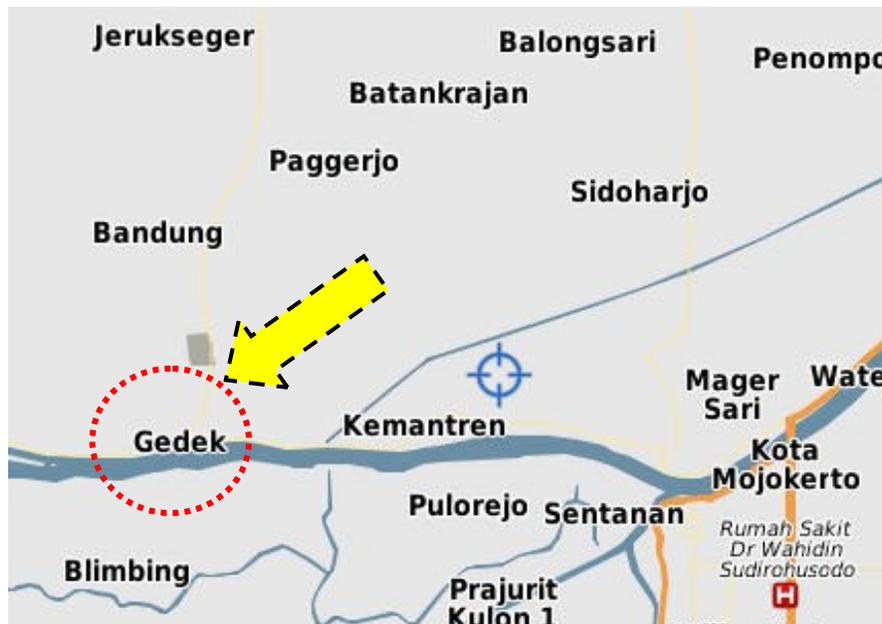
Nugroho Priyo Negoro, S.T, S.E, MT
NIDN 0001077601

**Lampiran 2 Gambaran Ipteks yang akan ditransfer kepada kedua mitra
Skema Usaha Budidaya dan Pengolahan Aneka Kuliner Lele di Kecamatan Gedeg**



Lampiran 3 Peta Lokasi Wilayah Kedua Mitra

- Lokasi pelaksanaan kegiatan dengan informasi jarak dari lokasi perguruan tinggi pengusul
Jarak Surabaya – Gedek = 55 KM



Gambar 9. Peta yang menunjukkan jarak antara Surabaya dan Kecamatan Gedeg Kabupaten Mojokerto.

Lampiran 4 Dua buah Surat Pernyataan Kesiediaan Bekerjasama dari kedua mitra IBM

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN BEKERJASAMA
DARI PENGUSAHA KECIL
DALAM PELAKSANAAN PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Puji Rahayu
Jabatan di Industri Kecil : P e m i l i k
Nama Industri Kecil : **Kelompok Wanita An-Nisa Al-Huda**
Bidang Usaha : Peternak Perikanan Lele, Pembuat Kripik, Pembuat Korden
Alamat Industri Kecil : RT03 / RW03 Desa Batangkrajan
Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto

Dengan ini menyatakan **Bersedia Untuk Bekerjasama** dalam Pelaksanaan Kegiatan Program IBM (Ipteks bagi Masyarakat) dari :

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) SURABAYA

guna membantu penyelesaian permasalahan industri/pengusaha kecil kami dan sudah pula disepakati bersama sebelumnya.

Ketua pelaksana kegiatan Program IBM (Ipteks bagi Masyarakat) dimaksud adalah:

Nama : Ir. Eko Nurmianto, M.Eng Sc, DERT
NIDN : 0011086008
Pangkat / Golongan : Pembina Utama Muda / IVc / Lektor Kepala
Program Studi / Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara Industri / Pengusaha Kecil dan Pelaksana Kegiatan Program IBM (Ipteks bagi Masyarakat) **tidak terdapat ikatan kekeluargaan** dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan didalam pembuatannya. Demikian Surat Pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 15 April 2014
Yang Membuat Pernyataan

Dwi Puji Rahayu
P e m i l i k

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN BEKERJASAMA
DARI PENGUSAHA KECIL
DALAM PELAKSANAAN PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Qoiyum
Jabatan di Industri Kecil : P e m i l i k
Nama Industri Kecil : **Kelompok Wanita Al-Khasani**
Bidang Usaha : Pembuat Kripik, Pembuat Kue Koya, Simpan Pinjam Barang
Alamat Industri Kecil : RT01 / RW04 Desa Batangkrajan
Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto
Telp. -

Dengan ini menyatakan **Bersedia Untuk sekar Bekerjasama** dalam Pelaksanaan Kegiatan Program IbM (Ipteks bagi Masyarakat) dari :

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) SURABAYA

guna membantu penyelesaian permasalahan industri/pengusaha kecil kami dan sudah pula disepakati bersama sebelumnya.

Ketua pelaksana kegiatan Program IbM (Ipteks bagi Masyarakat) dimaksud adalah:

Nama : Ir. Eko Nurmiyanto, M.Eng.Sc, DERT
NIDN : 0011086008
Pangkat / Golongan : Pembina Utama Muda / IVc / Lektor Kepala
Program Studi / Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara Industri / Pengusaha Kecil dan Pelaksana Kegiatan Program IbM (Ipteks bagi Masyarakat) **tidak terdapat ikatan kekeluargaan** dalam wujud apapun juga.

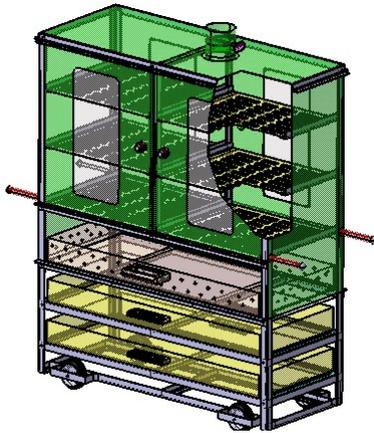
Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan didalam pembuatannya. Demikian Surat Pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 15 April 2014
Yang Membuat Pernyataan

Siti Qoiyum
P e m i l i k

Lampiran 5

Implementasi alat pengasapan ikan yang *mobile* dan *portable* (Kec Paiton, 2010)



Gambar 10 (a) Desain alat pengasapan



Gambar 10 (b) Alat pengasapan ikan



Gambar 10 (c) Proses pengasapan ikan



Gambar 10 (d) Hasil ikan yang telah diasap



Gambar 10 (e) Foto seluruh peserta dan proses pengasapan ikan



Lampiran 6

IbM - Usaha Pengasapan Ikan di Kec Brondong, Kab Lamongan



Gambar 11 (a). Alat pengasapan ikan yang tradisional saat ini



Gambar 11 (b). Alat yang disumbangkan pada IbM Usaha Pengasapan Ikan di Lamongan 2012



Gambar 11 (c) Ikan sebelum diasap



Gambar 11 (d) sesudah diasap



Gambar 11 (e) siap disajikan



Gambar 11 (f) Foto bersama peserta

Lampiran 7

Alat Pengasapan dapat apresiasi Rektor ITS dan Menteri Kelautan & Perikanan RI



Eko Nurmiyanto dapat apresiasi dari Menteri Kelautan dan Perikanan RI di Jakarta (24 Nop 2012)



Eko Nurmiyanto dapat Piagam Indikatama (Insan Cendikia Utama) dari Rektor ITS



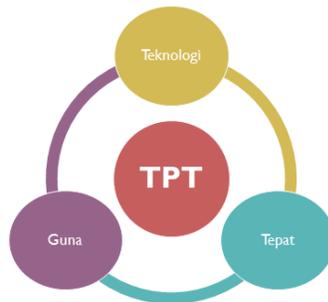
Mendapat undangan ITS Business Summit 2012



Presentasi di Balai Besar Perikanan Jakarta

TIM ITS MEMBERIKAN BEBERAPA ALAT TPT KEPADA KEPALA DESA TALANGO DAN PADIKE

- 2 Unit alat pengasapan ikan berbentuk lemari
- 4 unit alat pemotong kerupuk berbentuk meja kecil
- 6 alat plastik sealer
- 8 alat penggiling daging
- 2 unit gelas takar
- 1 unit timbangan



TEKNOLOGI TEPAT GUNA

adalah **suatu teknologi** yang dapat diserap dengan **mudah** oleh **budaya masyarakat** setempat yang dapat memberi **nilai tambah** dan **berkelanjutan** sehingga membawa masyarakat untuk **melepaskan diri** dari **sistem produksi tradisional** (Mahlinda, 2013).

TEKNOLOGI

Mesin (Ali hanipah,2009)

Mempermudah pekerjaan Manusia (Ali hanipah,2009; Prasetyo dan Asmara, 2013)

Murah (Ali hanipah,2009; Prasetyo dan Asmara, 2013; Ricardo, 2007; Sudarmo, 2005; Almasdi, 2010)

Mudah/ sederhana (Ali hanipah,2009; Prasetyo dan Asmara, 2013; Sudarmo, 2005; Almasdi, 2010)

Ramah Lingkungan (Ali hanipah,2009; Munaf, 2008; Ricardo, 2007; Sudarmo, 2005)

Hemat Energi

GUNA

Menyelesaikan Permasalahan (Ali hanipah,2009; Prasetyo dan Asmara, 2013; Sudarmo, 2005; Almasdi, 2010)

Teknologi yang efektif (Munaf, 2008)

Dapat dioperasikan masyarakat (Munaf, 2008)

Sesuai kondisi budaya (Munaf, 2008; Mahlinda, 2013; Sudarmo, 2005)

Mengkonversi Sumber Daya Alam (Munaf, 2008; Ricardo, 2007)

Relatif Kecil (Wikipedia; Prasetyo dan Asmara, 2013; Anonymous, 2008)

Padat Karya (Wikipedia; Anonymous, 2008; Ricardo, 2007)

TEPAT

Berguna bagi masyarakat (Ali hanipah,2009; Sudarmo, 2005)

Memberi keuntungan dalam aspek ekonomi (Ali hanipah,2009; Mahlinda, 2013; Sudarmo, 2005)

Menyerap Tenaga Kerja (Munaf, 2008)

Memacu Industri Rumah Tangga (Munaf, 2008; Anonymous, 2008)

Meningkatkan Pendapatan Masyarakat (Munaf, 2008)

USULAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA TIM PENELITI

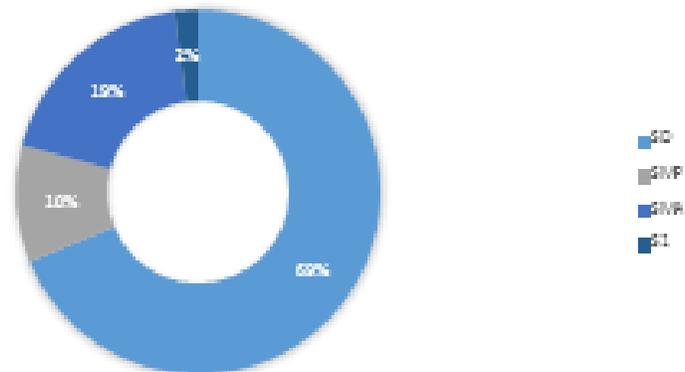


Catatan :

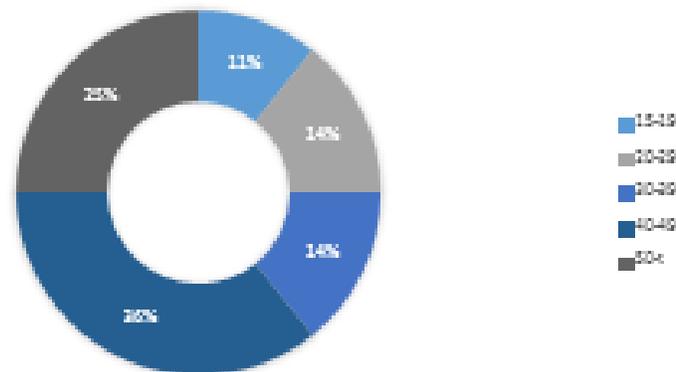
usulan pengabdian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPelaksana_PT_HIBM.pdf**, kemudian diunggah ke SIM-LITABMAS dan *hardcopy* dikumpulkan di perguruan tingginya masing-masing.

5.1.2. Proses Penetapan Teknologi Tepat Guna Melalui Forum Group Discussion (FGD)

Proses perumusan teknologi dilakukan dengan cara melakukan Forum Group Discussion (FGD) dengan Kepala Desa Talango dan Paolle di Pulau Poteran yang menjadi wilayah studi pada penelitian kali ini. Selain kepala desa, FGD ini juga dihadiri oleh beberapa warga yang memiliki usaha pengolahan maupun penghasil perikanan.



Gambar 5. 3. Pendidikan Peserta FGD



Gambar 5. 4. Rentas Umur Pendidikan Peserta FGD