

**USULAN
PENELITIAN DOSEN PEMULA**



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN IKAN UNTUK
KETERTELUSSURAN DENGAN *QUICK
RESPONSE CODE***

TIM PENGUSUL:

**I GEDE SUJANA EKA PUTRA, ST, MT (0816077801)
NI LUH PUTU LABASARIYANI, S.Pd, M.Pd (0811118502)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK STIKOM INDONESIA
DENPASAR
JUNI 2018**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN IKAN UNTUK
KETERTELUKURAN MENGGUNAKAN QUICK
RESPONSE CODE
2. Bidang Penelitian : SISTEM INFORMASI
3. Ketua Peneliti
 - a. Nama Lengkap : I GEDE SUJANA EKA PUTRA, ST, MT
 - b. Jenis Kelamin : Laki-Laki
 - c. Disiplin Ilmu : Pemrograman Komputer
 - d. Pangkat/Golongan : Penata Muda / III A
 - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - f. Program Studi : Teknik Informatika
4. Anggota Peneliti
 - a. Nama Lengkap : NI LUH PUTU LABASARIYANI, S.Pd, M.Pd
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. Disiplin Ilmu : Matematika
 - d. Pangkat/Golongan : Penata Muda / III A
 - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - f. Program Studi : Teknik Informatika
5. Jumlah Biaya yang Diusulkan : Rp. 4.970.000

Denpasar, 20 Juni 2018

Mengetahui
Kepala Progam Studi Teknik Informatika

Ketua Peneliti



I Putu Gede Budayasa, SST.Par, M.T.I
NIDN : 0820068402

I Gede Sujana Eka Putra, ST, MT
NIDN : 0816077801

Menyetujui

Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Ida Bagus Ary Indra Iswara, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0824048801

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
RINGKASAN.....	vii
1 BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Luaran Penelitian	3
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Keamanan Pangan.....	6
2.2 Ketertelusuran.....	7
2.3 Sistem Informasi	9
2.4 <i>Quick Response Code</i>	10
2.5 Alur Proses Pengolahan Ikan.....	11
3 BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2 Object Penelitian.....	12
3.3 Alur Penelitian	12
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	13
3.5 Analisis Dan Perancangan	14
3.6 Gambaran Umum Sistem.....	14
3.7 Pengujian Sistem.....	15
4 BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN.....	16
4.1 Anggaran Biaya	16
4.2 Jadwal Penelitian	16
5 DAFTAR PUSTAKA.....	17
LAMPIRAN-LAMPIRAN	18

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian	18
Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas	20
Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota tim pengusul.....	21
Lampiran 4. Surat pernyataan ketua peneliti	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Quick Response Code</i>	10
Gambar 2.2. Bagan Alur Proses Pengolahan Ikan.....	11
Gambar 3.1. Alur Penelitian	13
Gambar 3.2. Gambaran Umum Sistem.....	15

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Target Capaian.....	3
Tabel 4.1 Anggaran Biaya Penelitian Dosen Muda yang Diajukan	16
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian.....	18
Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas.....	20
Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota tim pengusul	21
Lampiran 4. Surat pernyataan ketua peneliti	28

RINGKASAN

Teknologi informasi sebagai sarana untuk memudahkan penelusuran data. Sistem ketertelusuran diperlukan dalam rantai distribusi produk pangan karena kualitas dan keamanan produk sebagai hal yang penting bagi konsumen, mencakup informasi asal bahan baku, riwayat proses pengolahan hingga distribusi.

Ditolaknya produk perikanan Indonesia oleh Amerika Serikat merupakan salah satu bukti masih kurangnya aplikasi keamanan pangan di Indonesia. Data Badan Pengawasan Obat dan Makanan Indonesia pada 2010 juga menunjukkan tentang kasus keracunan makanan di Indonesia yang memakan korban 3050 orang dan 17 orang diantaranya meninggal dunia. Keracunan makanan lebih banyak diakibatkan oleh infeksi atau intoksikasi mikroorganisme. Kondisi yang ada di lapangan, beberapa perusahaan pengolahan ikan menggunakan cara manual dalam mencatat data pengolahan ikan sehingga menimbulkan resiko kesalahan pencatatan data, formulir dapat rusak atau basah dan penelusuran data lebih sulit karena perlu mencari dan mengumpulkan formulir yang sudah disimpan sebelumnya secara manual.

Sistem informasi ini digunakan dalam proses pengolahan ikan dari tahap penerimaan ikan, pengolahan ikan, pengemasan sampai pada pengiriman produk ke pelanggan. Pada tahap pengolahan dan pengemasan dihasilkan label produk berbasis *quick response code* sehingga input data lebih praktis karena cukup dengan memindai label produk. Disamping itu *quick response code* ini mampu menyimpan lebih banyak informasi dibandingkan dengan *barcode*. Dalam penelitian ini terdapat 2 jenis label yaitu label pada produk loin dan label pada box kemasan. Label pada produk loin terdiri dari informasi asal usul ikan, kode loin, tanggal pengolahan, *grade*, berat, lokasi penangkapan. Sedangkan label pada box kemasan terdiri dari kode *box*, *batch*, *species*, asal usul ikan, informasi berat, jumlah *pieces*, *grade*, dan tanggal kadaluarsa. Begitu pentingnya keamanan produk pangan bagi konsumen mengharuskan perusahaan pengolahan perikanan untuk menjaga kualitas produk dan menerapkan sistem ketertelusuran.

Kata kunci : ketertelusuran, sistem informasi, pengolahan ikan, *QR Code*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi sebagai salah satu alat untuk memudahkan dalam pencatatan transaksi untuk proses ketertelusuran. Sistem ketertelusuran diperlukan dalam rantai distribusi produk pangan karena kualitas dan keamanan produk sebagai hal yang penting bagi konsumen. Ketertelusuran sebagai kemampuan sistem untuk menelusuri bahan baku produk pangan, termasuk pakan maupun bahan tambahan yang digunakan dalam seluruh mata rantai produksi, proses pengolahan hingga distribusi, kejelasan asal, perlakuan atau riwayat produksi suatu produk secara cepat dan efisien terhadap suatu produk sepanjang titik-titik kritis asal maupun tujuan produk dalam rangka terjaminnya keamanan produk pangan tersebut (Dwiyitno, 2016). Ketertelusuran sebagian besar telah dianggap sebagai persyaratan teknis untuk bisnis untuk memenuhi peraturan pemerintah tentang keamanan makanan, penarikan makanan (*product recall*), dan pelabelan untuk identifikasi negara asal produk makanan (Tamm dkk., 2016).

Keamanan pangan bersifat dinamis dan bermanfaat baik dalam jangka waktu panjang maupun jangka waktu pendek. Ditolaknya produk perikanan Indonesia oleh Amerika Serikat merupakan salah satu bukti masih kurangnya aplikasi keamanan pangan di Indonesia. Selain itu maraknya kejadian keracunan makanan yang mengakibatkan korban harus dirawat di rumah sakit maupun meninggal dunia juga menambah catatan buruk aplikasi keamanan pangan Indonesia. Mengutip data dari WHO, menunjukkan bahwa pada tahun 2005 1,8 juta orang meninggal karena diare dan kontaminasi air minum, yang terjadi pada negara berkembang dan negara maju. Amerika Serikat mengalami 76 juta kasus keracunan makanan setiap tahun, 325 orang dirawat, dan 5000 orang meninggal dunia. Data Badan Pengawasan Obat dan Makanan Indonesia pada 2010 juga menunjukkan tentang kasus keracunan makanan di Indonesia yang memakan korban 3050 orang dan 17 orang diantaranya meninggal dunia (Asosiasi Laboratorium Pangan Indonesia, 2011). Keracunan makanan lebih banyak diakibatkan oleh infeksi atau intoksikasi mikroorganisme. Begitu pentingnya keamanan produk pangan bagi

konsumen mengharuskan perusahaan pengolahan makanan/perikanan untuk menjaga kualitas produk dan menerapkan sistem ketertelusuran.

Kondisi yang ada saat ini di lapangan, beberapa perusahaan pengolahan ikan masih menggunakan formulir manual untuk mencatat data pengolahan perikanan, dimana cara manual menimbulkan resiko kesalahan pencatatan data, formulir dapat rusak akibat basah atau hilang dan penelusuran data lebih sulit karena harus mencari dan mengumpulkan formulir yang sudah disimpan dalam jangka waktu lama. Rantai pasokan produk perikanan global cukup rumit dalam sistem ketertelusuran dalam mengidentifikasi distribusi produk yang kadangkala tidak diberikan identifikasi label dan salah dalam label (Hofherr dkk., 2016). Penggunaan sistem informasi untuk mengelola data pengolahan sangat menguntungkan perusahaan pengolahan dengan digunakannya pelabelan setiap hasil produksi, salah satunya menggunakan *quick response code*. *Quick response code (QR Code)* merupakan kode batang 2 dimensi dengan bentuk persegi dengan sejumlah simbol acak pada bagian tengahnya yang menjadi identitas pembeda, sebagai kode yang dapat menyampaikan informasi secara cepat dengan perolehan respons yang cepat pula. *QR Code* mampu menyimpan informasi secara *horizontal* dan *vertical* dan mampu menampung lebih banyak informasi dalam berbagai format dibandingkan dengan *barcode*, sehingga informasi sistem ketertelusuran dapat disimpan dengan baik pada *code* tersebut (McMillin dkk., 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana tahap perancangan dan pembangunan sistem informasi pengolahan ikan untuk ketertelusuran berbasis *quick response code*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui tahap perancangan dan pembangunan sistem informasi pengolahan perikanan untuk proses ketertelusuran dan mengetahui implementasi *quick response code* dalam proses penelusuran produk pada setiap tahapan produksi.

1.4 Luaran Penelitian

Hasil penelitian ini akan dipublikasikan pada publikasi ilmiah hasil penelitian yaitu pada Jurnal Ilmiah Teknik Informatika ber-ISSN. Dengan demikian diharapkan hasil penelitian akan semakin *valid* karena akan melalui suatu mekanisme seleksi dari mitra bestari pada Jurnal Ilmiah yang bersangkutan.

Tabel 1.1 Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran		indikator Capaian		
			TS0	TS+1	TS+2
1	Publikasi Ilmiah ²⁾	Internasional	Tidak ada		
		Nasional terakreditasi	Draf		
2	Pemakalah dalam temu ilmiah ³⁾	Internasional	Tidak ada		
		Nasional	Draf		
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah ⁴⁾	Internasional	Tidak ada		
		Nasional	Tidak ada		
4	<i>Visiting Lecturer</i> ⁵⁾	Internasional	Tidak ada		
5	Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) ⁶⁾	Paten	Tidak ada		

		Paten Sederhana	Tidak ada		
		Hak Cipta	Tidak ada		
		Merek Dagang	Tidak ada		
		Rahasia Dagang	Tidak ada		
		Desain Produk Industri	Tidak ada		
		Indikasi Geografis	Tidak ada		
		Perlindungan Varietas Tanaman	Tidak ada		
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu	Tidak ada		
6	Teknologi Tepat Guna ⁷⁾		Tidak ada		
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial ⁸⁾		Tidak ada		
8	Buku Ajar (ISBN) ⁹⁾		Tidak ada		
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ¹⁰⁾		Skala 5		

¹⁾ TS = Tahun sekarang (tahun pertama penelitian)

²⁾ Isi dengan tidak ada, draf, submitted, reviewed, accepted, atau

published

- ³⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan
- ⁴⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan
- ⁵⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan
- ⁶⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau granted
- ⁷⁾ Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan
- ⁸⁾ Isi dengan tidak ada, draf, proses editing, atau sudah terbit
- ⁹⁾ Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada TKT meter

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keamanan Pangan

Teknologi informasi sebagai salah satu alat untuk memudahkan dalam pencatatan transaksi untuk proses ketertelusuran. Sistem ketertelusuran diperlukan dalam rantai distribusi produk pangan kualitas dan keamanan suatu produk seperti suatu hal yang penting bagi konsumen. Ketertelusuran sebagai kemampuan sistem untuk menelusuri bahan baku produk pangan, termasuk pakan maupun bahan tambahan yang digunakan dalam seluruh mata rantai produksi, proses pengolahan hingga distribusi, kejelasan asal, perlakuan atau riwayat produksi suatu produk secara cepat dan efisien terhadap suatu produk sepanjang titik-titik kritis asal maupun tujuan produk dalam rangka terjaminnya keamanan produk pangan tersebut (Dwiyitno, 2016). Ketelusuran ikan merupakan alat penting dalam keamanan makanan ikan dan alat pengenalan dalam penilaian keanekaragaman hayati dan perikanan (Ibáñez, 2015).

Keamanan pangan bersifat dinamis dan bermanfaat baik dalam jangka waktu panjang maupun jangka waktu pendek. Ditolaknya produk perikanan Indonesia oleh Amerika Serikat merupakan salah satu bukti masih kurangnya aplikasi keamanan pangan di Indonesia. Keamanan pangan merupakan isu yang sangat penting dan harus dipraktekkan oleh industri pangan mulai dari sektor hulu hingga sektor hilir. “Tren penyakit bawaan pangan disebabkan oleh bakteri dan virus,” ungkap dosen dan peneliti di Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB Prof Lilis Nuraida dalam Pelatihan Sistem Manajemen Keamanan Pangan ISO 22000:2005 di Bogor pada 24-25 September 2013 lalu. Mengutip data dari WHO, Lilis menunjukkan bahwa pada tahun 2005 1,8 juta orang meninggal karena diare dan kontaminasi air minum. Hal ini tidak hanya dialami oleh negara berkembang tetapi juga dialami oleh negara maju. Bahkan setiap tahun, Amerika Serikat mengalami 76 juta kasus keracunan makanan, 325 orang dirawat, dan 5000 orang meninggal dunia. Tidak berbeda jauh dengan Amerika Serikat, data dari Badan POM pada 2010 juga menunjukkan tentang kasus keracunan makanan di Indonesia yang memakan korban 3050 orang dan 17 orang diantaranya meninggal

dunia. Infeksi membutuhkan waktu sekitar 8-24 jam dari kejadian untuk menunjukkan efek tertentu pada korban yang terinfeksi. Sedangkan untuk intoksikasi membutuhkan waktu yang lebih singkat. Keamanan mikrobiologi pangan bersifat dinamis (Asosiasi Laboratorium Pangan Indonesia, 2011).

Jaman dahulu mikroorganisme hanya ditemukan pada makanan *high risk* seperti daging dan susu. Tetapi saat ini, mikrobiologi telah berevolusi dan menggunakan *vehicle* baru misalnya melalui sayuran, jus, telur grade A, dan makanan segar lainnya. Mikroorganisme yang menginfeksi makanan segar tersebut misalnya *E. Colli* dan *Salmonella*. *Salmonella* merupakan patogen paling umum di Amerika. Selain itu pada tahun yang sama, *E. Colli* juga menyerang Jerman hingga mengakibatkan kencing darah.

Selain kasus keracunan makanan yang disebabkan oleh bakteri, virus juga menjadi *outbreak* dalam dua dekade terakhir. Misalnya seperti *SARS Corona Virus*, *NIPAH virus*, *Highly Pathogenic Avian Influenza* (HPA), *Hepatitis E*, dan lain-lain. Virus dapat menginfeksi manusia melalui makanan, air, dan penularan dari manusia ke manusia. Sampai dengan saat ini belum ditemukan *systemic surveillance* untuk penyakit bawaan pangan yang disebabkan oleh virus. Penyakit bawaan pangan 42 persen terjadi pada *home cooking* (memasak sendiri di rumah untuk orang banyak), 28 persen karena makanan *food industry*, 27 persen karena makanan *catering*, dan 3 persen akibat makanan *street food* atau jajanan kaki lima (Asosiasi Laboratorium Pangan Indonesia, 2011).

2.2 Ketertelusuran

Ketertelusuran merupakan bagian penting dalam rantai distribusi suatu produk pangan sebagai salah satu upaya bagi terjaminnya kualitas dan keamanan suatu produk dan telah diterapkan pada banyak negara (Schröder, 2008). Uni Eropa mendefinisikan ketertelusuran produk pangan sebagai kemampuan suatu sistem untuk menelusuri bahan baku produk pangan, termasuk pakan maupun bahan tambahan yang digunakan dalam seluruh mata rantai produksi, pengolahan hingga distribusi (Dwiyitno, 2016). Sementara itu di Amerika Serikat, ketertelusuran diartikan sebagai metode penelusuran yang cepat dan efisien terhadap suatu produk sepanjang titik-titik kritis asal maupun tujuan produk dalam rangka terjaminnya

keamanan produk pangan tersebut (Dwiyitno, 2016). Menurut ISO 9001/2000, ketertelusuran adalah kemampuan untuk menelusuri kejelasan asal, perlakuan atau riwayat produksi suatu produk. Lebih khusus lagi, pelabelan dan ketertelusuran produk rekayasa genetika merupakan isu penting dan diatur tersendiri sistem distribusinya, khususnya di Negara-negara Uni Eropa (EC No. 1829 & 1830, 2003). Di Indonesia, ketertelusuran diartikan sebagai kemampuan untuk menelusuri riwayat, aplikasi atau lokasi dari suatu produk atau kegiatan untuk mendapatkan kembali data dan informasi melalui suatu identifikasi terhadap dokumen yang terkait seperti diatur dalam Pasal 1 Permen KP No. 01/Men/2007. Tujuan utama dari sistem ketertelusuran adalah untuk mencatat dan mendokumentasikan suatu produk termasuk seluruh bahan yang digunakan dalam proses produksinya, hingga proses pengolahan sampai produk terdistribusi kepada konsumen. Apabila sistem ketertelusuran diterapkan dengan baik, maka penolakan terhadap produk dapat dikurangi sehingga dapat menghemat pengeluaran sebuah industri pangan. Pada sisi lain, dengan terjaminnya kualitas dan keamanan suatu produk berdampak pada meningkatnya kepercayaan konsumen terhadap produk tersebut. Pada prakteknya, sistem ketertelusuran dapat diimplementasikan menggunakan sistem informasi sehingga pengguna mampu melakukan identifikasi sendiri, seperti menggunakan alat *electronic data interchange/EDI* (Dwiyitno, 2016). Pelaku usaha yang telah menerapkan sistem jaminan mutu *Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)* juga memungkinkan pengintegrasian sistem *HACCP*-nya dengan sistem ketertelusuran. Hal ini karena *record keeping* sebagai salah satu aspek penting sistem ketertelusuran merupakan salah satu di antara 7 prinsip *HACCP*. Penerapan sistem ketertelusuran telah menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan dari mata rantai produksi dan distribusi produk pangan sehingga sistem ketertelusuran yang berkembang pun menjadi bervariasi, disesuaikan dengan kebutuhan. Pada dasarnya, pemilihan sistem ketertelusuran yang digunakan harus mampu menjamin aspek keamanan produk secara efisien pada beberapa negara. Meskipun demikian, implementasi sistem ketertelusuran masih bersifat sukarela dan menjadi kewenangan masing-masing pelaku usaha, baik di tingkat produksi (internal) maupun distribusi (eksternal).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi berarti adalah sebuah sistem yang dilakukan dalam menyediakan informasi ketika hendak mengambil keputusan untuk manajemen dan dalam rangka menjalankan operasional dan prosedur yang terorganisir. Sistem informasi bertujuan untuk menjaga tercapainya pesan atau informasi dari seseorang atau kelompok kepada pihak lain. Beberapa ahli telah mengemukakan pendapat tentang pengertian sistem informasi (Artikelsiana, 2015).

- **Alter:** sistem informasi adalah sistem sebagai bagian khusus dari sistem kerja ketika manusia atau mesin melaksanakan pekerjaannya menggunakan sumber daya untuk memproduksi barang atau jasa tertentu yang ditujukan untuk pelanggan atau pengguna.
- **Henry Lucas:** pengertian sistem informasi menurut Henry Lucas adalah sebuah kegiatan dari berbagai prosedur yang terorganisir. Jika sistem tersebut dilaksanakan, maka akan tersedia informasi yang dapat mendukung terwujudnya pengendalian dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi atau kelompok tertentu.
- **John F Nash:** pengertian sistem informasi adalah kombinasi dari beberapa manusia, alat teknologi atau fasilitas, media, pengendalian dan prosedur yang tujuannya menata jaringan komunikasi yang terstruktur, berkesinambungan, dan mempunyai sebuah aturan baku. Tujuannya adalah supaya dapat membantu pihak manajemen mengambil keputusan yang tepat berdasarkan pada pemakaian data ekstern dan intern.
- **Robert A Leitch:** pengertian sistem informasi menurut Robert A Leitch adalah sebuah sistem di dalam suatu organisasi yang menjadi sarana untuk mempertemukan kebutuhan transaksi harian dan hal yang mendukung operasi perusahaan, orang, atau organisasi. Hal ini bersifat manajerial dengan kegiatan berupa penyediaan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak yang bersangkutan.

Secara bahasa, sistem berarti kumpulan orang yang saling melakukan kerjasama dengan melakukan berbagai ketentuan dari aturan yang sifatnya sistematis dan terstruktur untuk membentuk sebuah kesatuan dalam melaksanakan sebuah fungsi

demikian tercapainya tujuan bersama. Pengertian informasi menurut bahasa adalah data yang dapat diolah menjadi lebih berguna dan mempunyai arti bagi orang atau kelompok yang menggunakan data tersebut, mengurangi ketidakpastian dalam proses untuk mengambil keputusan dari sebuah keadaan.

2.4 *Quick Response Code*

Quick Response Code sering disebut *QR Code* adalah simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave yang merupakan anak perusahaan dari Toyota sebuah perusahaan Jepang pada tahun 1994 (Muharom dkk., n.d.). Tujuan dari *QR Code* ini adalah untuk menyampaikan informasi secara cepat dan juga mendapat tanggapan secara cepat. Pada awalnya *QR Code* digunakan untuk pelacakan bagian kendaraan untuk manufacturing. Namun sekarang, telah digunakan untuk komersil yang ditujukan pada pengguna telepon seluler. *QR Code* adalah perkembangan dari barcode atau kode batang yang hanya mampu menyimpan informasi secara horizontal sedangkan *QR Code* mampu menyimpan informasi lebih banyak, baik secara horizontal maupun vertikal.



Gambar 2.1 *Quick Response Code*

QR Code biasanya berbentuk persegi putih kecil dengan bentuk geometris hitam (dapat dilihat di gambar 1.1), meskipun sekarang banyak yang telah berwarna dan digunakan sebagai brand produk.

QR Code memiliki manfaat yang terdapat pada *QR Code* menurut Denso (2011) antara lain (Yohana Tri Widayati, 2017):

1. Kapasitas tinggi dalam menyimpan data Sebuah *QR Code* tunggal dapat menyimpan sampai 7.089 angka.
2. Ukuran yang kecil dari sebuah *QR Code* dapat menyimpan jumlah data yang sama dengan barcode 1D dan tidak memerlukan ruang besar.

3. Dapat mengoreksi kesalahan tergantung pada tingkat koreksi kesalahan yang dipilih, data pada *QR code* yang kotor atau rusak sampai 30% dapat diterjemahkan dengan baik.
4. Banyak jenis data *QR Code* dapat menangani angka, abjad, simbol, karakter bahasa Jepang, Cina atau Korea dan data biner.
5. Kompensasi distorsi *QR Code* tetap dapat dibaca pada permukaan melengkung atau terdistorsi.
6. Kemampuan menghubungkan sebuah *QR Code* dapat dibagi hingga 16 simbol yang lebih kecil agar sesuai dengan ruang. Simbol-simbol kecil yang dibaca sebagai kode tunggal apabila di *scan* menurut urutan.

2.5 Alur Proses Pengolahan Ikan

Alur proses pengolahan ikan secara umum terdiri dari penerimaan ikan dari *supplier* dan penimbangan ikan, pencucian dan pemotongan ikan untuk pembersihan kepala, sirip, insang dan ekor untuk mendapatkan daging ikan berupa *loin*, dilanjutkan dengan penimbangan dan pelabelan ikan dan penentuan *grade* ikan, pemotongan ikan untuk membuang bagian yang tidak berguna, penimbangan dan pelabelan *loin*, pengemasan produk dan pelabelan. Selanjutnya pengiriman produk ke pelanggan. Adapun bagan alur proses pengolahan ikan secara umum dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Bagan Alur Proses Pengolahan Ikan

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada perusahaan pengolahan ikan di daerah Pesanggaran Denpasar yang dilaksanakan pada tahun 2018.

3.2 Objek Penelitian

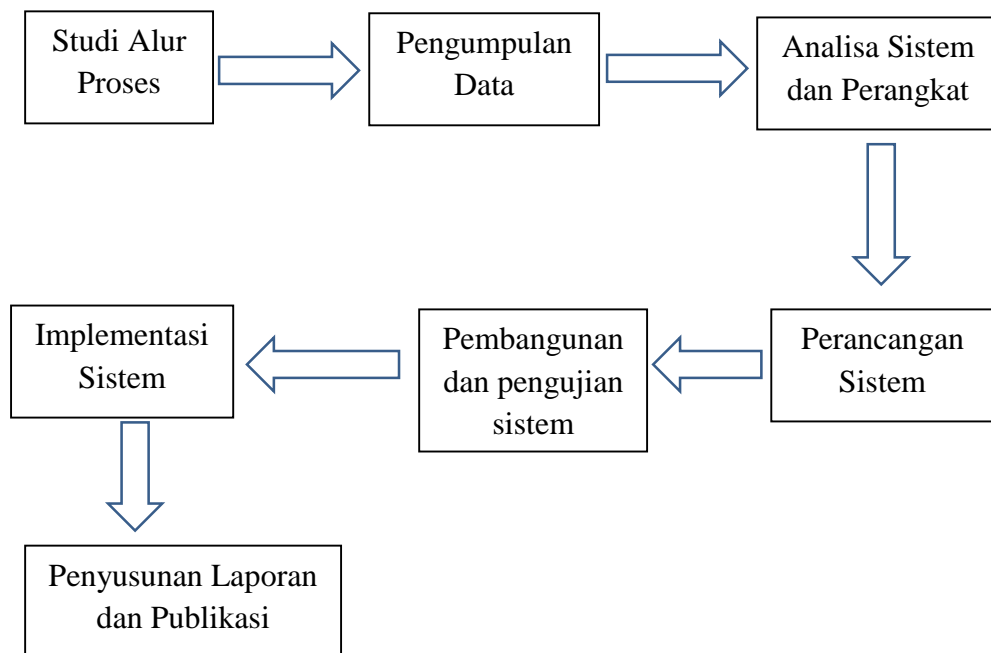
Penelitian ini membahas tentang pengelolaan data pengolahan ikan dari proses penerimaan, pemotongan, pengepakan sampai pengiriman produk ke pelanggan, yang menekankan pada ketertelusuran dengan menggunakan label pada produk dan kemasan. Obyek penelitian adalah data yang dicatat pada pengolahan produk dan kemasan, *staf* bagian administrasi dan operator pengolahan pada perusahaan.

3.3 Alur Penelitian

Alur dari penelitian ini dimulai dengan melakukan studi berdasarkan pengamatan langsung terhadap alur proses pengolahan ikan dari tahapan penerimaan ikan dari *supplier*, proses pengolahan ikan, penyimpanan hasil olahan, pengepakan dan pengiriman produk ke pelanggan. Tahapan selanjutnya adalah pengumpulan data dengan mengamati pencatatan data manual dari *staf* administrasi dan mengumpulkan dokumen pencatatan data untuk proses analisis lebih lanjut. Selanjutnya dilakukan analisis sistem yang terdiri dari penentuan tahapan pengolahan mana saja yang akan menggunakan sistem, dan analisa kebutuhan perangkat keras (timbangan digital, printer *label*, *scanner QR Code*) dan jaringan komputer yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem. Tahapan selanjutnya adalah perancangan alur proses produksi, perancangan konfigurasi perangkat keras dan jaringan, perancangan basis data dan perancangan sistem. Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Jogiyanto HM, Prof., Dr., MBA, 2005). Perangkat atau teknik untuk menentukan kebutuhan sistem adalah dengan menggunakan diagram aliran data untuk

menyusun daftar input, proses, dan output fungsi bisnis dalam bentuk grafik terstruktur. Dari diagram aliran data, dikembangkan suatu kamus data berisikan daftar seluruh item data yang digunakan dalam sistem beserta spesifikasinya berupa tipe data atau constrain basis data (Kendall, K.E. dan Kendall, 2006). Hasil dari tahapan analisis dan perancangan tersebut, selanjutnya digunakan untuk tahapan implementasi. Setelah proses implementasi, selanjutnya sistem diuji untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan spesifikasi dan alur proses produksi untuk mendukung pencatatan data pengolahan ikan, dan memastikan sistem sudah bebas dari kesalahan program. Penelitian ini diakhiri dengan penyusunan laporan dan publikasi. Alur dari penelitian ini dideskripsikan dalam Gambar 3.1.

Adapun alur penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat yang digunakan untuk penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut (Jogiyanto HM, Prof., Dr., MBA, 2005):

a. Pengamatan Langsung

Pengamatan langsung dilakukan untuk mengetahui alur proses pengolahan ikan mulai dari tahapan penerimaan ikan, pencucian, pemotongan ikan, penyimpanan, pengemasan dan pengiriman. Hal ini dilakukan untuk mengetahui jenis data yang dicatat pada setiap tahapan pengolahan, menganalisa kebutuhan sistem dan kebutuhan perangkat keras yang akan digunakan untuk implementasi sistem

b. Wawancara

Wawancara dilakukan pada staf administrasi, operator pengolahan ikan dan manajemen perusahaan untuk mengetahui informasi keseluruhan terkait alur proses pengolahan, data yang dicatat selama pengolahan dan dokumen dan laporan yang dihasilkan dari proses pengolahan tersebut. Data ini digunakan sebagai bahan untuk perancangan sistem

c. Studi Literatur

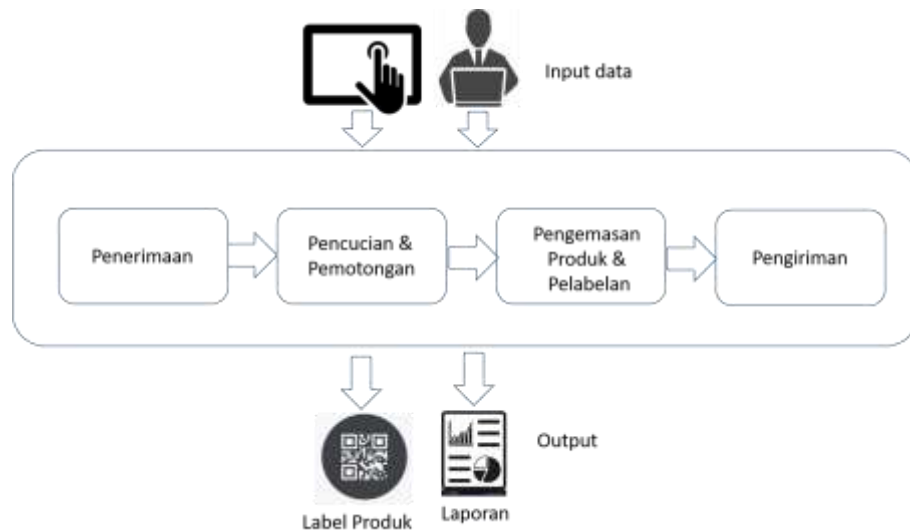
Studi literatur dilakukan untuk mempelajari prosedur pengolahan perikanan, menelusuri dokumen terkait sistem ketertelusuran pada produk pangan dan implementasi *quick response code* dalam pembuatan label produk untuk proses ketertelusuran.

3.5 Analisis dan Perancangan

Data yang sudah dikumpulkan melalui pengamatan langsung, wawancara dan studi literatur selanjutnya digunakan dalam tahapan analisis dan perancangan. Analisis dan perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Pada tahapan ini juga dilakukan perancangan antar muka sistem.

3.6 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem terdiri dari entitas input, entitas proses dan entitas output. Entitas input berisi pengguna yang menginput data ke sistem, entitas proses terdiri dari proses penerimaan, pencucian dan pemotongan ikan, pengemasan produk dan pelabelan dan pengiriman produk. Entitas output terdiri dari label produk dan print out laporan.



Gambar 3.2. Gambaran Umum Sistem

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan spesifikasi dan untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan bebas dari kesalahan. Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian secara *BlackBox*. Suatu kasus test yang baik adalah apabila test tersebut mempunyai kemungkinan menemukan sebuah kesalahan yang tidak terungkap. Suatu test yang sukses adalah bila test tersebut membongkar suatu kesalahan yang awalnya tidak ditemukan (Mustaqbal dkk., 2015). Hasil pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan spesifikasi dan alur proses produksi untuk mendukung pencatatan data pengolahan ikan, dan memastikan sistem sudah bebas dari kesalahan program

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Anggaran Biaya

Tabel 4.1 Anggaran Biaya Penelitian Dosen Muda yang Diajukan

No.	Jenis pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Bahan Habis Pakai	2,270,000
2	Biaya Transportasi Koordinasi dan Seminar Nasional	2,000,000
3	Sewa Peralatan Penunjang	700,000
Jumlah		4,970,000

4.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam jangka waktu sembilan bulan dengan jadwal kegiatan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan ke								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Persiapan									
2.	Pengamatan Alur Proses Pengolahan Ikan									
3.	Pengumpulan Data									
4.	Analisa Kebutuhan Sistem dan Perangkat									
5.	Perancangan Sistem Informasi									
6.	Pengembangan Sistem Informasi									
7.	Pengujian Sistem									
8.	Penyusunan Laporan Penelitian									
9.	Publikasi Ilmiah Hasil Penelitian									

Keterangan: menunjukkan pelaksanaan kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

- Artikelsiana 2015. "Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli". diambil 20 Mei 2018, dari <http://www.artikelsiana.com/2015/09/pengertian-sistem-informasi-ciri-fungsi.html>.
- Asosiasi Laboratorium Pangan Indonesia 2011. "Isu Terbaru Keamanan Pangan Global". diambil 20 Mei 2018, dari <http://alpindonesia.org/berita/index1.php?view&id=621>.
- Dwiyitno 2016. "IMPLEMENTASI SISTEM KETERTELUSURAN PADA PRODUK PERIKANAN". **Squalen**, 4(May).
- Hofherr, J., Martinsohn, J., dkk. 2016. "Regulatory Frameworks for Seafood Authenticity and Traceability". *Seafood Authenticity and Traceability: A DNA-based Perspective*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801592-6.00003-6>.
- Ibáñez, A. L. 2015. "Fish traceability: Guessing the origin of fish from a seafood market using fish scale shape". **Fisheries Research**. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2015.05.016>.
- Jogiyanto HM, Prof., Dr., MBA, A. 2005. **Analisis Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur**. Jogjakarta: Andi Offset.
- Kendall, K.E. dan Kendall, J. . 2006. **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Versi Bahasa Indonesia**, 5 ed. PT. Indeks Kelompok Gramedia. Jakarta.
- McMillin, K. W., Lampila, L. E., dkk. 2012. "Traceability in the meat, poultry and seafood industries". *Advances in Meat, Poultry and Seafood Packaging*. <https://doi.org/10.1533/9780857095718.4.565>.
- Muharom, L. A., Informatika, J. T., dkk. (n.d.). "Penerapan Model Presensi Ujian Semester Berbasis Quick Response Code (QR Code) di Universitas Muhammadiyah Jember", 113–122.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., dkk. 2015. "PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)"'. **Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan**, 1(3), 31–36.
- Schröder, U. 2008. "Challenges in the traceability of seafood". **Journal fur Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit**. <https://doi.org/10.1007/s00003-007-0302-8>.
- Tamm, E. E., Schiller, L., dkk. 2016. "Seafood Traceability and Consumer Choice". *Seafood Authenticity and Traceability: A DNA-based Perspective*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801592-6.00002-4>.
- Yohana Tri Widayati 2017. "APLIKASI TEKNOLOGI QR (QUICK RESPONSE) CODE IMPLEMENTASI YANG UNIVERSAL". **KOMPUTAKI**, 3(1), 66–82.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

1. Bahan Habis Pakai					
No	Material	Justifikasi Anggaran	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
1	Pulsa	Biaya untuk komunikasi mengenai penelitian	2	100,000	200,000
2	Internet	Pencarian informasi dan pustaka elektronik	2	150,000	300,000
3	Tinta	Tinta printer inkjet hitam dan warna untuk mencetak laporan	2	100,000	200,000
4	Kertas A4 80gr	Kertas untuk pencetakan laporan	2	60,000	120,000
5	Label (Yupo)	Label ukuran 100 x 50 mm dan ukuran 100 x 150 mm (isi 1000 pcs)	2	150,000	300,000
	Ribbon Printer Resin	Ribbon untuk print out label	1	100,000	100,000
6	Fotocopy	Memperbanyak laporan	1	100,000	100,000
7	Jilid	Penjilidan laporan penelitian	1	50,000	50,000
8	Listrik	Biaya penggunaan Listrik	2	200,000	200,000
9	Seminar	Biaya pendaftaran seminar nasional dan penerbitan jurnal	1	600,000	600,000
10	Alat tulis	Kelengkapan administrasi dan kesekretariatan	1	100,000	100,000
Total					2,270,000
2. Perjalanan Koordinasi dan Seminar Nasional					
No	Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
1	Transportasi lokal	Biaya transportasi koordinasi dengan tim peneliti dan transportasi visit ke perusahaan	8	25,000	200,000
2	Tiket Pesawat	Biaya tiket pesawat untuk seminar nasional (pulang pergi)	2	750,000	1,500,000
3	Akomodasi	Biaya akomodasi 1 hari seminar nasional	1	300,000	300,000
Total					2,000,000

3. Sewa Peralatan Penunjang					
No	Material	Justifikasi Anggaran	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
1	Timbangan Digital, Scanner QR Code	Penyewaan Timbangan digital dan scanner QR Code perangkat per Bulan	4	100,000	400,000
2	Printer Label	Penyewaan printer untuk melakukan print out label produk	4	75,000	300,000
TOTAL					700,000

Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas

No	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	I Gede Sujana Eka Putra, ST, MT/0816077801	STMIK STIKOM Indonesia	Teknik Informatika	12 Jam / minggu	Menganalisis permasalahan, mengumpulkan data, merancang dan membangun sistem
2	Ni Luh Putu Labasariyani, S.Pd, M.Pd /	STMIK STIKOM Indonesia	Teknik Informatika	12 Jam / minggu	Menganalisis permasalahan, perancangan sistem dan menguji sistem

Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota tim pengusul

1. Ketua Peneliti

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	I Gede Sujana Eka Putra, ST, MT
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4.	NIK	0906126
5.	NIDN	0816077801
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Kuta, 16 Juli 1978
7.	E-Mail	sujanaekaputra@stiki-indonesia.ac.id
8.	Nomor HP	0821 9785 9642
9.	Alamat Kantor	Jl. Tukad Pakerisan 97 Denpasar, Bali
10.	Nomor Telepon/Faks	0361 - 256 995/ 0361 - 246 875
11.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	20
12. Mata Kuliah yg Diampu		1. Struktur Data
		2. Organisasi dan Arsitektur Komputer
		3. Object Oriented Programming
		4. Basis Data
		5. Basis Data Lanjut

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS)	Universitas Udayana
Bidang Ilmu	Teknik Elektro Telekomunikasi	Manajemen Sistem Informasi dan Komputer
Tahun Masuk-Lulus	1996-2001	2011-2014

Judul Tugas Akhir/Tesis	Perencanaan Coverage Area CDMA Phone di Surabaya, Gresik dan Sidoarjo	Pengenalan Kepribadian Seseorang Berdasarkan Sidik Jari dengan Metode Fuzzy Learning Vector Quantization dan Fuzzy Backpropagation
Nama Pembimbing	1. Ir. Titiek Suryani, MT	1. Prof. Dr. Ketut Darma Putra, S.Kom, M.Kom 2. Dr Eng Putu Agung Bayupati, ST, MKom

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1	2014	Perancangan dan Pembangunan Sistem Presensi Praktikum Mahasiswa di STIKI Indonesia	Penelitian Pengembangan Dosen STIKI (PPDS)	Rp. 3.500.000,-
2	2017	Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Wawancara Mahasiswa Baru STMIK STIKOM Indonesia	Penelitian Pengembangan Dosen STIKI (PPDS)	

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1.	2017	BIMTEK Informatika dan Telematika bagi IKM di Provinsi Bali	Institusi	
2.	2017	Pencatatan data pengungsi Korban Bencana Gunung Agung menggunakan Sistem Informasi Terintegrasi	Institusi	

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1.	Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Wawancara Mahasiswa Baru STMIK STIKOM Indonesia	Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia, STIKI Malang	Volume XI No 2 tahun 2017
2	Perancangan dan Pembangunan Sistem Presensi Praktikum Mahasiswa di STIKI Indonesia	S@CIES	Volume VII No 2 Tahun 2017

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

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	SESINDO 2014	Klasifikasi Sidik Jari dengan Metode Fuzzy LVQ dan Fuzzy Backpropagation	September 2014, ITS Surabaya

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dosen Pemula

Denpasar, 6 Juni 2018

Pengusul,



(I Gede Sujana Eka Putra, ST, MT)

2. Anggota Peneliti 1

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Ni Luh Putu Labasariyani, S.Pd, M.Pd
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4.	NIK	
5.	NIDN	0811118502
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Denpasar, 11 Nopember 1985
7.	E-Mail	labasariyani@gmail.com
8.	Nomor HP	085737042008
9.	Alamat Kantor	Jl. Tukad Pakerisan 97 Denpasar, Bali
10.	Nomor Telepon/Faks	0361 - 256 995/ 0361 - 246 875
11.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	12
12. Mata Kuliah yg Diampu		1. MATEMATIKA 2
		2. STATISTIKA
		3.
		4.

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR	UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
Bidang Ilmu	PENDIDIKAN MATEMATIKA	ADMINISTRASI PENDIDIKAN
Tahun Masuk-Lulus	2003-2008	2010-2012

Judul Skripsi/Thesis	PENGUNAAN ALAT PERAGA MANIPULATIF DALAM UPAYA MENINGKATKAN AKTIFITAS DAN KEMAMPUAN MENJUMLAHKAN BILANGAN BULAT SISWA KELAS IV SDN 27 DANGIN PURI TAHUN PEMBELAJARAN 2007/2008	KOMITMEN GURU TERHADAP TUGAS PROFESI DITINJAU DARI LATAR BELAKANG PENDIDIKAN, PENGALAMAN DALAM PELATIHAN, DAN KONSEP DIRI GURU DI SMK PGRI 4 DENPASAR
Nama Pembimbing	a. Drs. I Wayan Suandhi, M.Pd b. Drs. Ida Bagus Ketut Perdata, M.Pd	c. Prof. Dr. I Made Yudana, M.Pd. d. Prof. Dr. Ni Ketut Suarni, M.Si

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1.	2017	PENGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN SEBAGAI ALAT BANTU DALAM MEMPERSIAPKAN BAHAN AJAR KALKULUS I UNTUK MAHASISWA STIMIK STIKOM INDONESIA	Penelitian Pengembangan Dosen STIKI (PPDS)	Rp. 2.100.000
2.	2017	PENGUNAAN SOFTWARE LEAWO DALAM MEMPERSIAPKAN BAHAN AJAR KALKULUS II UNTUK MAHASISWA STIMIK STIKOM INDONESIA	Penelitian Pengembangan Dosen STIKI (PPDS)	Rp. 3.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1.				
2.				

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN EKSPORITORI DAN SOFTWARE AUTO SYNCHRONIZE (PLURAL EYES) DALAM UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR DALAM VIDEO EDITING PADA SISWA KELAS XI MM	S@CIES	Vol 6/ No 2/ 2016
2	PENGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN SEBAGAI ALAT BANTU DALAM MEMBERSIAPKAN BAHAN AJAR KALKULUS I UNTUK MAHASISWA STIMIK STIKOM INDONESIA	S@CIES	Vol 7/ No 2/ 2017
3	PENGUNAAN SOFTWARE LEAWO DALAM MENYIAPKAN BAHAN AJAR KALKULUS II UNTUK MAHASISWA STIMIK STIKOM INDONESIA	JURNAL MATRIX	Vol 8/ No 1/ 2018

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

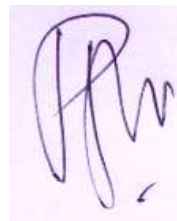
No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dosen Pemula

Denpasar, 6 Juni 2018

Pengusul,



(Ni Luh Putu Labasariyani, S.Pd, M.Pd)

SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : I Gede Sujana Eka Putra, ST, MT
NIDN : 0816077801
Pangkat / Golongan : Penata Muda / IIIA
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya yang dengan judul :

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Ikan Untuk Ketertelusuran Menggunakan Quick Response Code, yang diusulkan dalam Hibah Penelitian Dosen Pemula untuk tahun anggaran 2018 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian 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.

Mengetahui,
Kepala LPPM STMIK STIKOM Indonesia

Denpasar, 6 Juni 2018
Yang menyatakan,



Ida Bagus Ary Indra Iswara, M.Kom.
NIP/NIK: 1403210

I Gede Sujana Eka Putra, ST, MT
NIP/NIK: 0906126