

IBPE UMKM KERAJINAN ANTING DAN LIONTIN ORGANIK KHAS BALI DARI LIMBAH TANDUK DAN TULANG HEWAN DI BALI

I Gusti Agung Gede Arya Kadyanan

Jurusan Ilmu Komputer, Prodi Teknik Informatika, Universitas Udayana

e-mail: gungde@unud.ac.id

Abstrak

Mitra program PPPE ini adalah "Wayan Tiki organic earring and Pendant" yaitu UMKM kerajinan ukiran anting dan liontin organik khas Bali (*Organic Earring and Pendant*). Tujuan dari pelaksanaan program ipteks bagi produk ekspor ini adalah untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan UMKM mitra melalui pembinaan, pelatihan, pendampingan di bidang teknologi pemasaran manajemen usaha. Di tahun pertama akan difokuskan untuk meningkatkan pengetahuan mitra tentang pentingnya sistem pemasaran secara online, serta mengatur lay out stasiun kerja sehingga terjadi efektivitas proses kerja dan sekaligus dapat meningkatkan efisiensi sekaligus dapat meningkatkan produktivitas. Metode pelaksanaan program PPPE ini telah dilaksanakan dengan cara: FGD (Focus Group Discussion) yaitu dengan cara menggali semua permasalahan mitra melalui diskusi yang difokuskan atas kelompok masalah yang dihadapi mitra. Metode Partisipatory Action Research (PAR) yaitu metode yang melibatkan partisipasi semua komponen dalam pelaksanaan program PPPE seperti partisipasi tim pelaksana (Kendon, 2007), UKM mitra dan masyarakat lainnya sehingga hasil yang dicapai dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya melalui publikasi ilmiah. Metode Pelatihan (workshop) dan pendampingan, yaitu pemberian pelatihan kepada UKM mitra tentang berbagai topik sesuai dengan masalah yang dihadapi UKM mitra.

Kata kunci: UMKM Kerajinan, Focus Group Discuss, Partisipatory Action Research, Anting dan Liontin Organik

Abstract

Our partner of this program is "Wayan Tiki organic earring and Pendant" which is engaged in the field craft carving earrings and Balinese organic earring and pendant. The main purpose of this program is to implement science and technology for export products and also to increase the income and welfare of partner SMEs through coaching, training, mentoring in the field of marketing technology and business management. In the first year will be focused to improve the knowledge of partners about the importance of online marketing system, and to set the workstations to increase efficiency as well as increase productivity.

The method of this program has been implemented by: FGD (Focus Group Discussion) that is by digging all the problems of partners through discussion that focused on problem group faced by partner. Participatory Action Research Method (PAR) is a method that involves participation of all components in the implementation of PPPE program such as participation of implementing team (Kendon, 2007), partner SME and other community so that the result can be scientifically responsible and beneficial to society in general through scientific publication. Training methods (workshops) and mentoring, ie training of partner SMEs on various topics according to the problems faced by partner SMEs.

Keywords : Small Medium Enterprises, handicraft, Focus Group Discuss, Partisipatory Research Action, *Organic Earring and Pendant*

PENDAHULUAN

Desa Tampaksiring terletak di kabupaten Gianyar Bali. Daerah ini berjarak +40 KM dari pusat kota Denpasar. Selain terkenal karena panorama yang indah daerah ini juga dikenal dengan sejumlah objek wisata religi dan juga terdapat salah satu istana kepresidenan yaitu Istana Presiden Tampaksiring. Di desa Tampaksiring berkembang usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang mengerjakan berbagai barang kerajinan yang dijual untuk wisatawan domestik maupun untuk ekspor. Perkembangan usaha kecil mikro (UKM) di kabupaten Gianyar banyak menyerap tenaga kerja. Dalam sistem ekonomi kerakyatan diutamakan yang bersifat padat karya (*labour intensive*), berorientasi ekspor, usaha terkait dengan kebutuhan pokok,

sebagai produk unggulan daerah dan memiliki unsur peningkatan kemampuan pendapatan dan teknologi/mekanisasi/efisiensi bagi UMKM seperti di ketahui di kabupaten Gianyar banyak terdapat industri kerajinan yang diminati oleh wisatawan, hal inilah yang mendorong tumbuhnya UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) yang bergerak di bidang kerajinan menjadi yang terbesar di Gianyar. Hingga akhir 2011 jumlah UMKM di Gianyar mencapai 75.000 UKM dengan penyerapan tenaga kerja lebih dari 73.914 orang. Ini menggambarkan UMKM berpotensi menjadi kekuatan yang sangat besar untuk mendorong perekonomian di Kabupaten Gianyar (Departemen Pembinaan Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Propinsi Bali, 2000). Pada Tabel 1. berikut profile kedua mitra UMKM dari pengabdian PPPE ini :

Tabel 1. Profile kedua Mitra PPPE

No	Uraian	Wayan Tiki	Sunia Art
1.	Nama Pemilik	I Wayan Juita Adiputra	I Ketut Sunia
2.	Tahun Berdiri Usaha	1999	2001
3.	Alamat Usaha	Jln. Ir. Soekarno, Desa Saraseda kecamatan Tampaksiring Kabupaten Gianyar Bali	Jln. Ir. Soekarno, Desa Saraseda kecamatan Tampaksiring Kabupaten Gianyar Bali
4.	Jenis Usaha	Kerajinan anting dan liontin Organik khas Bali (<i>Organic Earring and Pendant</i>)	Kerajinan anting dan liontin Organik khas Bali (<i>Organic Earring and Pendant</i>)

Daerah ini merupakan sentra produksi kerajinan ukiran anting dan liontin organik khas Bali (***Organic Earring and Pendant***). Usaha kerajinan *Handy Craft* berbahan baku limbah tanduk dan tulang hewan ini mulai berkembang di Desa Saraseda, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar, Bali dengan produk anting dan liontin sebagai produk utama. Industri kreatif ini mampu memanfaatkan berbagai tulang hewan, kayu, sisa potongan kayu, batu dan batok kelapa menjadi produk

kerajinan kreatif yang mampu memberi nilai tambah secara ekonomi disamping juga mampu mengurangi penggunaan bahan anorganik sebagai bahan kerajinan yang dapat merusak lingkungan. Tujuan dari pelaksanaan program pengembangan produk ekspor ini adalah untuk meningkatkan kesejahteraan UKM mitra melalui pembinaan, pelatihan, pendampingan di bidang teknologi kerja (manajemen produksi) dan manajemen usaha.



Gambar 1. Tanduk dan tulang hewan

Pada Gambar 1. dapat dilihat beberapa contoh bahan baku kerajinan berupa tanduk dan tulang ikan. Mengacu kepada butir Analisis Situasi, dapat diketahui permasalahan mitra mencakup hal-hal berikut ini :

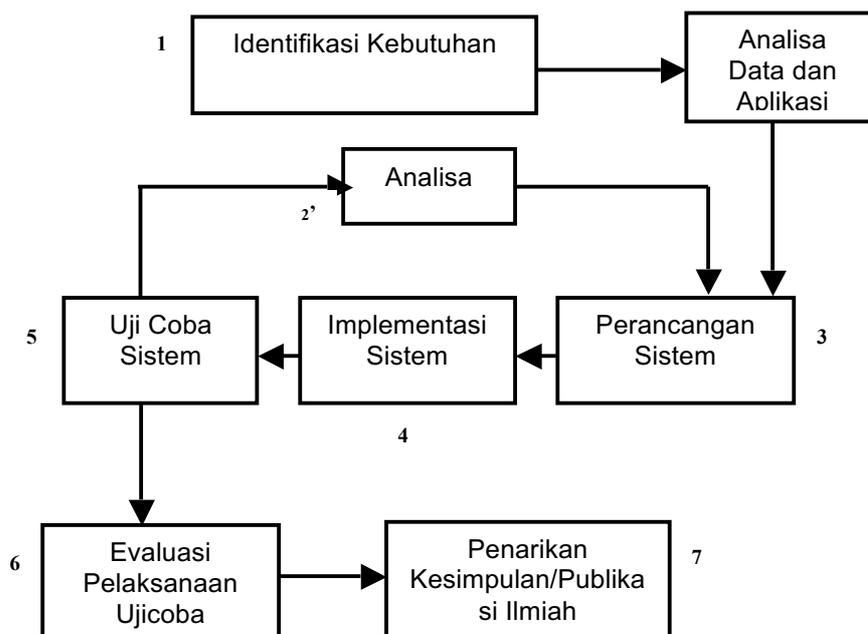
- a. Kondisi stasiun kerja yang masih belum memenuhi standar kesehatan dan keamanan kerja.
- b. Manajemen produksi dan pemasaran masih berlangsung secara konvensional.
- c. Kurangnya info produk yang biasanya berupa Brosur / Katalog. Sehingga hal tersebut menjadi penyebab kurangnya daya tarik wisatawan untuk belanja. Kedua mitra mengalami kendala dalam hal pembuatan brosur/pamphlet/katalog info produk.

- d. Kedua mitra jarang melakukan pencatatan pendapatan dan pengeluaran sehingga tidak diketahui alur kas yang ada, begitupula dengan keuntungan dan kerugian yang terjadi. Seringkali dari pendapatan yang diperoleh tidak dapat menutupi biaya operasional.
- e. Belum adanya sistem pemasaran yang baik (kurangnya sosialisasi) yang lebih disebabkan ketidaktahuan dalam aspek teknis desain dan pembuatan Brosur / Katalog, sehingga para wisatawan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi tentang produk kerajinan.

METODE

Pengabdian dilaksanakan di desa Sareseda, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar. Semua proses dalam pengabdian ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan alur pengabdian yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan harapan pelaksanaan pengabdian dapat tetap fokus dengan apa yang ditargetkan sebelumnya sesuai dengan *domain problem*-nya Berikut rincian alur pengabdian PPPE di Tampaksiring.

2



Gambar 2. Alur pengabdian PPPE (Sumber : Diadaptasi dari Sommerville, 2004)

Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai metode pengabdian ini :

▪ **Identifikasi Kebutuhan Sistem**

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap segala sesuatu terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian. Sejumlah dokumen yang dihasilkan yaitu diantaranya adalah dokumen perancangan sistem SRS (*Software Requirement Specification*), dokumen ini berisi *requirement analysis* terkait perangkat lunak yang akan dibangun.

▪ **Analisa Data dan Aplikasi**

Pada tahap ini dilakukan analisis data dan aplikasi yang sekiranya dibutuhkan dalam proses pengabdian. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data (*data gathering*) adalah metode wawancara langsung dengan Mitra UMKM.

▪ **Perancangan**

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sistem aplikasi berbasis web dengan css dan html. Merancang pangkalan data dan proses bisnis pada aplikasi.

▪ **Implementasi**

Implementasi sistem mulai dilakukan dengan bahasa pemrograman php sebagai aspek logikanya. Dan juga disiapkan database manajemen sistem serta mulai menanamkan logika pemrograman pada aplikasi.

▪ **Evaluasi Pelaksanaan Uji Coba**

Evaluasi ini dilakukan untuk melihat sejauh mana sistem yang dikembangkan sesuai dengan rancangan awal pengabdian. Disamping itu uji coba dilakukan untuk melihat pengaruh pelaksanaan pengabdian dengan kedua Mitra. Dengan mengacu ke dokumen *requirement* yang telah ditentukan ditahap awal.

▪ **Uji Coba Sistem**

Uji Coba sistem dilakukan dengan menggunakan sampel data dari lokasi pengabdian yang langsung diinputkan ke sistem yang telah dibangun. Dalam uji ini memanfaatkan *CASE tool* terotomasi.

▪ **Penarikan Kesimpulan dan Pembuatan Laporan Akhir**

Hasil evaluasi di atas akan digunakan sebagai dasar untuk penarikan kesimpulan dan melakukan publikasi ilmiah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses pelaksanaan kegiatan, dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Kegiatan pelatihan dan pendampingan untuk penggunaan alat-alat produksi. Kegiatan pada Gambar 3. Merupakan bentuk metode PAR (*Partisipatory Action Research*) yaitu metode yang melibatkan partisipasi semua pihak termasuk pengerajin di lokasi pengabdian. Ini bertujuan agar terjadi kecocokan antara permasalahan dengan solusi yang diterapkan di lokasi pengabdian. Sedangkan pada Gambar 4. Menampilkan situasi saat melaksanakan *Focus Group Discussion*.



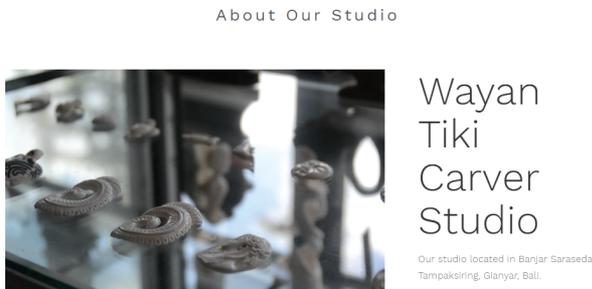
Gambar 3. PAR (*Partisipatory Action Research*)



Gambar 4. FGD (*Focus Group Discussion*)

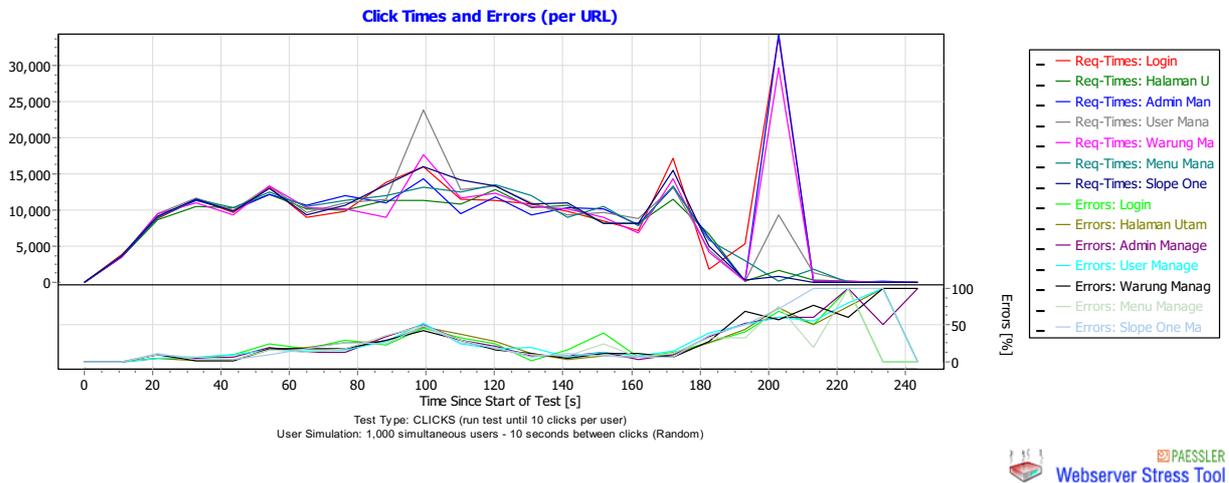
2. Guna mengakomodir kebutuhan info secara mendetail terkait UMKM, maka disiapkan sebuah situs portal. Sedangkan ketika wisatawan ingin melihat produk kerajinan, maka dibuatkan sebuah katalog online.

Wisatawan dapat melihat dengan detail pola maupun informasi terkait barang kerajinan. Untuk halaman utama katalog dapat dilihat pada Gambar 5. dibawah ini.



Gambar 5. Official Site

Pada Gambar 6. menunjukkan yang terjadi pada setiap halaman yang diuji dengan memperlihatkan persentase waktu permintaan saat klik dan tingkat *error* pada halaman tersebut. Terdapat 2 garis pada gambar tersebut, garis pertama yang ada pada atas menunjukkan rata-rata waktu permintaan klik setiap halaman dan untuk garis kedua yang ada dibawah menunjukkan tingkat *error* setiap halaman. Waktu permintaan saat klik untuk semua URL memiliki rata-rata adalah 8476. Tingkat *error* untuk semua URL memiliki rata-rata sebesar 18.3 persen diakibatkan permintaan dari user mengalami kesalahan dalam proses klik dengan waktu tertentu.

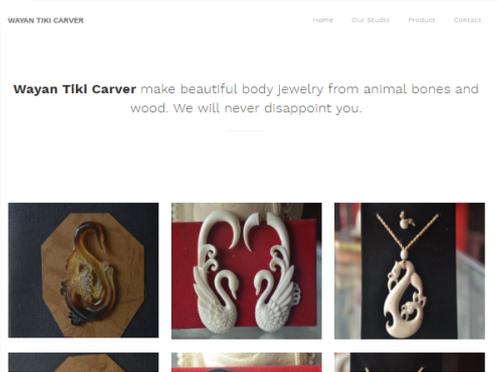


Gambar 6. Grafik Waktu Permintaan dalam Klik (Oficial Site) dan Error untuk 1000 Pengguna

Tabel 2. Hasil *Stress Testing* pada Aplikasi Web

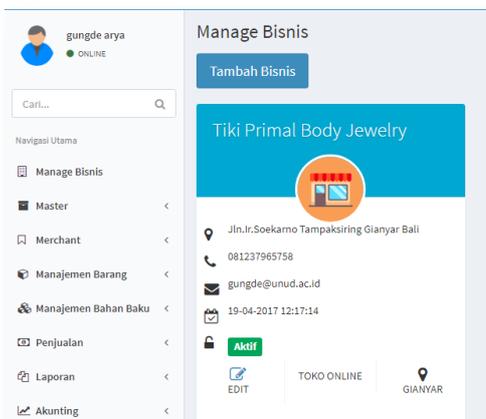
Pengujian untuk Menguji Beberapa Halaman dan Aplikasi					
Waktu tunggu 5 detik setiap klik dan jumlah klik 5 klik per pengguna					
	Rata - Rata waktu Permintaan saat klik (milidetik)	Rata - Rata <i>error</i> (persen)	Waktu Tunggu Pengguna Saat Klik	Kesimpulan reaksi Pengguna	
WEB	100	543	0	<10 detik	Mulai terganggu
	200	1184	36,7	<10 detik	Mulai terganggu
	300	1152	26,8	<20 detik	Terganggu
	400	1485	31,5	<20 detik	Terganggu
	500	1556	28,5	<100 detik	Terganggu
	600	5347	9,88	<100 detik	Terganggu
	700	5857	5,63	<100 detik	Terganggu
	800	6107	7,0035	<100 detik	Terganggu
	900	10467	11,64	<100 detik	Terganggu
	1000	8551	16,3	<100 detik	Terganggu

Pada Tabel 2. menjelaskan ambang batas kinerja menunjukkan untuk pengujian pada sistem web yang dibangun dapat diakses kurang dari 200 pengguna. Jika jumlah pengguna mengakses melebihi, maka sistem akan mengalami gangguan dikarenakan waktu tunggu untuk mengakses web dan aplikasi mencapai 10 detik lebih.



Gambar 7. Katalog Produk

Untuk mengetahui arus kas masuk dan keluar, dibuatkanlah sebuah aplikasi penjualan sebagaimana tampak pada gambar 8. Berbagai promosi online telah diupayakan dalam usaha peningkatan pendapatan penginapan dengan harapan penginapan dapat lebih dikenal oleh para wisatawan baik domestik maupun internasional.



Gambar 8. Aplikasi Penjualan Online

Mencatat dan mendokumentasikan segala aktivitas ekspor barang

kerajinan untuk mengetahui perkembangan usaha Mitra.



Gambar 9. Bukti ekspor produk kerajinan

Sejumlah contoh barang hasil kerajinan seringkali terbengkalai begitu saja, sehingga dibuatkanlah beberapa rak untuk penyimpanan barang kerajinan tersebut.



Gambar 10. Rak Kerajinan

Sebelum diekspor barang kerajinan harus melalui proses packing terlebih dahulu untuk menghindarkan barang kerajinan rusak/gempil sesampai di lokasi tujuan.



Gambar 11. Proses pengemasan

Selama kegiatan pengabdian, tidak lupa juga dihadirkan media massa guna membantu mendeseminasikan dan menyebarkan terkait hasil-hasil kegiatan pengabdian PPPE ini.



Gambar 12. Terbit pada BaliTribune



Gambar 13. Perbandingan stasiun kerja sebelum dan sesudah pengabdian PPPE 2017

KESIMPULAN

Dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat skim PPPE tahun pelaksanaan 2017 di desa Saraseda, Kecamatan Tampaksiring Kabupaten Gianyar Bali ini dapat disimpulkan beberapa hal yaitu diantaranya : Telah berhasil memperbaiki stasiun kerja dari Mitra PPPE, berhasil dibangun situs web profile perusahaan serta katalog

online, berhasil dibangun situs e-commerce untuk pengelolaan penjualan dan proses pelaporan, telah dibeli sejumlah peralatan produksi guna meningkatkan hasil produksi yang berkesinambungan, telah berhasil meningkatkan nilai aset dan penjualan dalam kurun setahun terakhir.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pembinaan Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Propinsi Bali, 2000. Laporan Perkembangan Usaha Kecil dan Menengah kabupaten Gianyar.

Kindon, S, Pain R., Kesby M. 2007. Partisipatory Action Research Approaches And Methods: Connecting People, Participation and Place. Routledge. USA.

Sommerville, I. 2004. Software Engineering. Edisi ke-6. Addison-Wesley. USA.