

# PEMBERDAYAAN UMKM BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI KABUPATEN KENDAL MENUJU PASAR GLOBAL

Suprihadi<sup>(1)</sup>  
suprihadi@staff.uksw.edu

Agustinus Fritz Wijaya<sup>(2)</sup>  
agustinus.wijaya@staff.uksw.edu

Birmanti Setia Utami<sup>(3)</sup>  
birmanti@gmail.com

## *Abstract*

*Free trade can not be dammed again, so the impact on local businesses in particular products SME have to be able to compete with foreign products because it is supported by information and communication technology (ICT), which consists of the online market. KKN-PPM FTI UKSW was carried out to community groups businesses incorporated in the SME Kabupaten Kendal, Central Java, was carried out with methods of mentoring and development applications online market. The purpose of this program is to provide ICT field for the empowerment of the perpetrators of the SME. KKN-PPM program results are the SME capable of using ICT in particular basic creative multimedia designer label to product packaging, design content market online, and can make your business, as well as brend is able to manage the online market site independently, so the product SME Kabupaten Kendal as a potential area capable of leading to the global market.*

**Keywords:** Information Technology, Online Market, SME, KKN-PPM.

## **1. Pendahuluan**

Kabupaten Kendal adalah salah satu wilayah Kabupaten di Jawa Tengah. Batas wilayah Kabupaten Kendal secara administratif dapat diuraikan sebagai berikut: Sebelah Utara: Laut Jawa; Sebelah Timur: Kota Semarang; Sebelah Selatan: Kabupaten Semarang dan Temanggung; Sebelah Barat: Kabupaten Batang. Kabupaten Kendal terletak pada posisi geografis 109°40' - 110°18' Bujur Timur dan 6°32' - 7°24' Lintang Selatan. Topografi Kabupaten Kendal terbagi dalam tiga jenis yaitu: daerah pegunungan yang terletak di bagian paling selatan dengan ketinggian antara 0 sampai dengan 2.579 m dpl. Suhu berkisar 25 C. Kemudian daerah perbukitan sebelah tengah dan dataran rendah serta pantai disebelah utara dengan ketinggian antara 0 s/d 10 m dpl dan suhu berkisar 27 C (BPS Kendal, 2013).

Berdasarkan kondisi geografis tersebut, maka potensi utama Kabupaten Kendal adalah komoditas hasil budidaya perikanan dan kelautan, yaitu khususnya ikan Bandeng. Hasil budidaya ikan Bandeng mencapai 4.000 Ton per tahun dan dapat dikembangkan sampai 10.000 ton per tahun karena letak tempat budidaya tersebar di 7 (tujuh) kecamatan di wilayah Kendal seluas 3.400 Ha. Tetapi hasil budidaya tersebut hanya sekitar 10% yang dimanfaatkan oleh industri pengolahan ikan Bandeng oleh masyarakat usaha di wilayah Kabupaten Kendal.

Kondisi usaha masyarakat kabupaten Kendal yang lain adalah dalam bidang perdagangan. Jumlah unit usaha perdagangan di Kabupaten Kendal pada tahun 2008 – 2010 menunjukkan peningkatan dari 1.148 unit pada tahun 2008 menjadi 1.202 unit pada tahun 2010. Namun, pada tahun 2011 jumlah unit usaha perdagangan di Kabupaten Kendal mengalami penurunan menjadi 734 unit. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.

---

<sup>1</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

<sup>2</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

<sup>3</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

Tabel 1.

Jumlah Unit Usaha Perdagangan dan Jumlah Tenaga Kerja pada Usaha Perdagangan di Kabupaten Kendal Tahun 2008 –2011 [1]

No.	Uraian	2008	2009	2010	2011	Pertumbuhan (%)
1.	Jumlah unit usaha perdagangan (unit)	1.148	1.167	1.202	734	-11,43
2.	Jumlah tenaga kerja (orang)	2.248	2.286	2.354	2.734	6,94

Kondisi tersebut menjadi keprihatinan pemerintah setempat, oleh karena itu berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah maupun kelompok usaha masyarakat. Beberapa hal bukti upaya tersebut antara lain pertama, keberpihakan Bupati Kendal terhadap UMKM terwujud dalam penghargaan “Pin Emas” oleh Gubernur Jateng. Bupati Kendal diberikan penghargaan pin emas, lantaran memiliki banyak prestasi dan keberpihakan di bidang koperasi dan UMKM (Suara Merdeka, 2013). Kedua, Bupati Kendal Raih Piagam Penghargaan dari KKP (Ridho, R. 2013). Perintis Industrialisasi Bandeng, dilakukan oleh Kopmir-Karsa (Koperasi Masyarakat Industri Rakyat Karya Bersama) sejak tahun 2005. Kegiatan ini merupakan optimalisasi dalam bahan baku yaitu ikan Bandeng yang berkualitas, optimalisasi dalam bidang pengolahan dan pemasaran. Target kegiatan ini adalah mendapatkan produk unggulan yang berdaya saing dan bernilai tambah, misalnya Bandeng Tandu (Tanpa Duri) yang telah memproduksi sekitar 300 Kg per hari. Selain Kopmir-Karsa, mitra kelompok usaha lain yaitu Raja Bandeng, Ratu Bandeng, Bandeng Mas dan Rojal Bandeng juga telah melakukan usaha industri olahan ikan Bandeng dan rata-rata memproduksi per hari mencapai 100 – 200 Kg. Ketiga, pembentukan Paguyuban UMKM Kendal Permai. Paguyuban tersebut yang didirikan tahun 2011, dengan Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah No 518/17567 / 2011 Tanggal 21 September 2011 tentang Pengembangan Pusat Belanja Souvenir dan Makanan Khas di Kab Kota Se-Jawa Tengah. Pasar Kendal Permai Baru di lantai II yang berada di Jalan Sukarno Hatta Kendal memiliki peranan yang besar dalam memajukan UMKM karena melalui sarana inilah produk unggulan daerah ini dapat dipasarkan dan dipamerkan.

Berdasarkan hal tersebut, maka untuk mempererat persaudaraan dan meningkatkan solidaritas masyarakat Kabupaten Kendal yang tergabung didalam kelompok usaha khususnya UMKM sebanyak 62 unit atau kelompok usaha, bersama-sama tergabung didalam wadah Paguyuban UMKM Kendal Permai, yang berlokasi di Pasar Kendal Permai Baru lt.2 mulai tanggal 6 Mei 2012 di Ruang Pertemuan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kendal. Paguyuban UMKM Kendal Permai merupakan mitra dalam kegiatan KKN-PPM DIKTI tahun 2013 yang didanai tahun 2014, memiliki visi yaitu memajukan UMKM Kabupaten Kendal, dan misi yaitu paguyuban adalah menjadikan UMKM Kendal lebih tangguh, mandiri, inovatif, berdaya saing dan memiliki sikap mental yang baik dengan penuh keikhlasan.

Untuk melakukan kegiatan perdagangan dan penjualan dari produksi anggota, maka Paguyuban UMKM Kendal Permai juga telah memiliki sebuah Koperasi Produksi Usaha Kiat Mandiri (UKM) yang didirikan pada tahun 2013. Bidang usaha KP UKM, yaitu Kemitraan Pemasaran Produk; Kemitraan Penyediaan Kemasan Produk; Pendampingan dan Konsultasi Bisnis. Sedangkan produk KP UKM antara lain (1) Jasa pemasaran dan distribusi produk aneka minuman, aneka olahan ikan Bandeng, aneka makanan, cinderamata dan kerajinan, Seni (lukisan, kaligrafi, payung), konveksi. (2) Jasa Kemasan, antara lain kemasan aneka olahan ikan Bandeng (Dus dan Plastik), kemasan aneka makanan khususnya jajanan, kemasan aneka minuman.

Berdasarkan hasil observasi dan data yang tersaji, maka dapat diidentifikasi adanya permasalahan atau kebutuhan guna solusi dari Paguyuban UMKM, khususnya dalam rangka melakukan usaha pemasaran hasil produksi. Secara umum anggota paguyuban atau UMKM memiliki keterbatasan didalam penguasaan teknologi informasi. Sementara tuntutan kebutuhan atas penggunaan dan penguasaan teknologi informasi tersebut sudah terasa semakin mendesak mengingat tingkat persaingan di pasar lokal, regional maupun global, dimana setiap pelaku usaha sudah mulai dituntut untuk mampu menyajikan informasi secara

cepat dan akurat kepada pelanggannya. Dengan demikian, masyarakat juga dituntut untuk mampu dengan segera merespon secara cepat atas permintaan dan tuntutan pelanggannya. Berdasarkan data, KP UKM sering mengalami kesalahan estimasi antara kemampuan penyediaan barang dengan tingginya tingkat permintaan pasar. Kondisi ini membutuhkan suatu solusi yang komprehensif dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Permasalahan lain yaitu kelemahan dalam sistem pembukuan / pencatatan atas hasil produk dan permintaan karena paguyuban maupun Koperasi KP UKM belum memanfaatkan aplikasi teknologi informasi secara optimal. Selain hal tersebut, produk-produk UMKM dalam paguyuban sekitar 70% masih belum terdaftar pada dinas atau lembaga terkait, misalnya Sertifikasi Halal dan Sehat, khususnya untuk produk makanan dan minuman (Mardiana D., 2012).

Permasalahan terkait dalam bidang multimedia dasar yaitu para anggota UMKM Kendal Permai tidak dapat mencetak kemasan produk dalam jumlah yang relatif sedikit, karena perusahaan jasa percetakan yang selalu memberikan syarat minimal order cetak terlalu tinggi, sehingga biaya operasional kemasan produk anggota UMKM menjadi lebih mahal. Untuk mampu merespon hal tersebut maka dibutuhkan dukungan pelatihan dan penguatan SDM bagi paguyuban maupun koperasi untuk mampu mengoperasikan aplikasi Teknologi Informasi dan Komunikasi serta penguasaan Internet. Kebutuhan media pelatihan bagi SDM UMKM anggota paguyuban untuk mampu menjawab tantangan persaingan pada pasar global, sementara kebutuhan pendampingan yang diharapkan mampu memberikan solusi bagi pengembangan dan penguatan manajemen usaha Paguyuban UMKM dan Koperasi KP UKM. Kebutuhan pelatihan atas teknologi tepat guna di bidang multimedia guna mampu dalam bidang pengembangan digitalisasi data, desain kemasan produk, dan teknologi informasi dan komunikasi yang dibutuhkan, untuk mampu menampilkan produk unggulan UMKM yang unik dan memiliki daya jual tinggi.

Tantangan bagi para pelaku UMKM saat ini adalah adanya *ASEAN Economic Community 2015*. *ASEAN Economic Community* menerapkan ketentuan arus bebas barang di Negara-negara ASEAN yang terwujud dalam integrasi Pasar ASEAN. Dengan demikian, Indonesia khususnya para pelaku UMKM harus meningkatkan daya saingnya dengan beberapa cara, yaitu memperluas jaringan pemasaran, meningkatkan kemampuan dalam penguasaan teknologi informasi dan komunikasi termasuk promosi pemasaran dan lobby (RKPD Kendal, 2013). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan pendampingan dalam hal pemberdayaan teknologi informasi, khususnya pemanfaatan BLOG yang berisi profil usaha, katalog produk dan geliat usaha UMKM, untuk meningkatkan promosi dan pemasaran produk. Selain hal tersebut, juga pemanfaatan aplikasi *e-commerce* atau pasar *online* untuk sarana transaksi jual-beli *online* guna memberikan layanan yang efisien bagi pelanggan UMKM. Hal ini dilakukan guna mendorong pelaku usaha, khususnya UMKM untuk siap migrasi tradisi pemasaran dan transaksi dagang, yaitu dari Pasar Tradisional menjadi Pasar Digital. Dengan demikian, Pasar Digital bagi UMKM, diharapkan mampu memberikan efisiensi usaha yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan daya saing dalam pasar global.

Target dan luaran sebagai produk program KKN-PPM bagi anggota Paguyuban UMKM Kendal adalah sebagai berikut:

1. Pendampingan dan pelatihan Multimedia bagi anggota kelompok Paguyuban UMKM Kendal Permai.

Target:

- Peserta 30 UMKM khusus anggota Paguyuban
- Dokumentasi Digital: Katalog Produk tiap UMKM
- Label dan desain kemasan produk tiap UMKM

2. Pendampingan dan pelatihan Internet.

Target:

- Memiliki surel (*e-mail*)
- Memiliki alamat komunikasi melalui saluran data internet.
- Memiliki media sosial, sebagai sarana bersosial dan promosi produk.
- Memiliki BLOG yang berfungsi sebagai penyaji informasi usaha, antara lain profil usaha, informasi alamat media sosial dan katalog produk.

3. Pendampingan dan pelatihan manajemen Pasar *Online* bagi pengelola *Web* Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal.  
Target:
  - Pengelola Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal.
  - SOP (*Standard Operation Procedure*) dan Aplikasi Pasar *Online* UMKM
4. Paten *Domain Web* Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal.  
Paguyuban memiliki *domain*, *web server* dan aplikasi *e-commerce* Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal.

Target hasil Program KKN-PPM tersebut dicapai dengan cara para mahasiswa KKN-PPM berjumlah 2 orang akan mendampingi minimal 1 (satu) UMKM dan hidup bersama (*Live in*) dengan UMKM tersebut selama  $\pm 2$  bulan. Kegiatan program ini juga membawa dampak membentuk kewirausahaan kepada masyarakat sekitar UMKM, serta memberi peluang bagi mahasiswa dan UMKM untuk dapat menjadi mitra usaha.

## 2. Kajian Pustaka

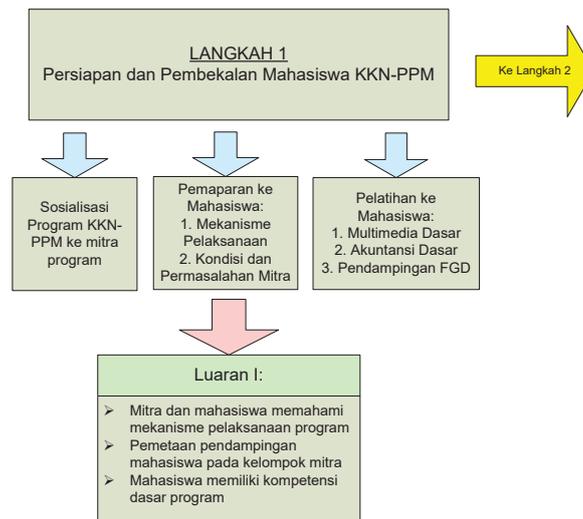
Kategori *e-commerce* yang dibangun sebagai aplikasi Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal adalah *business-to-consumer* (B2C). *Business-to-consumer* merupakan kategori *e-commerce* yang memiliki transaksi eceran (*retail*) dengan pembeli perorangan. Model bisnis ini sering disebut juga *e-tailing* (Karmawan, 2014).

Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan basis data MySQL. Alasan kenapa menggunakan bahasa pemrograman PHP yaitu gratis, karena bahasa pemrograman PHP dilisensikan di bawah *Apache*. Alasan lain adalah bahasa pemrograman ini memudahkan dalam membuat aplikasi *web* dengan cepat, dapat digunakan untuk membuat *dynamic website*, baik itu yang memerlukan penggunaan *database* ataupun tidak. *Dynamic website* atau halaman *web* dinamis merupakan halaman *web* yang dapat menampilkan halaman yang berbeda tergantung *input* yang dilakukan oleh pengunjung atau kondisi lain yang telah ditentukan dalam program. Beberapa keunggulan yang dimiliki program PHP antara lain pertama, PHP bersifat free atau gratis. Kedua, beberapa server seperti Apache, Microsoft IIS, PWS, AOLserver, phttpd, fhhttpd, dan Xitami mampu menjalankan PHP. Ketiga, tingkat akses PHP lebih cepat dan memiliki tingkat keamanan yang tinggi. Keempat, beberapa *database* yang sudah ada, baik yang bersifat gratis ataupun komersial sangat mendukung akses PHP, di antaranya MySQL, PostgreSQL, mSQL, Informix, dan MicrosoftSQL server. Kelima, PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, tetapi dapat juga berjalan di freeBSD, Unix, Solaris, Windows, dan yang lainnya (Madcoms, 2008).

*Database* untuk aplikasi Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal menggunakan MySQL, dimana MySQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal dilengkapi dengan layanan pemberitahuan (notifikasi) informasi transaksi yang terjadi kepada para *actor* sistem menggunakan fasilitas *e-mail*.

## 3. Metode Pelaksanaan Program dan Perancangan Sistem

Metode pelaksanaan kegiatan program KKN-PPM Pemberdayaan UMKM berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Kabupaten Kendal Menuju Pasar Global dituangkan kedalam beberapa tahapan seperti terlihat pada gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Program KKN-PPM Langkah 1

Keterangan gambar 1 adalah sebagai berikut:

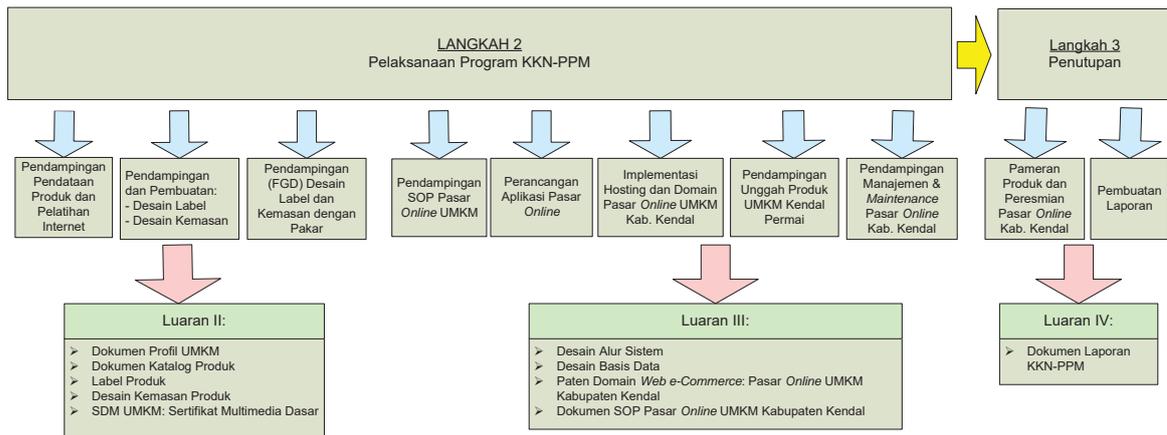
Langkah 1 adalah Persiapan dan Pembekalan Mahasiswa KKN-PPM. Tahap ini merupakan kegiatan persiapan program KKN-PPM yang meliputi:

1. Sosialisasi Program KKN-PPM ke mitra  
Kegiatan ini dalam upaya memberikan pemahaman terkait mekanisme pelaksanaan program, yaitu aturan dan tata tertib, target dan capaian program, dan kesiapan tempat tinggal mahasiswa di mitra atau kelompok sasaran program.
2. Pemaparan ke mahasiswa peserta KKN-PPM antara lain
  - Mekanisme pelaksanaan program, yaitu tata tertib, pengisian form laporan, jadwal pelaksanaan, dan target / capaian program.
  - Kondisi dan permasalahan mitra, yaitu memberikan wawasan dan data awal tentang permasalahan dan kebutuhan solusi bagi kelompok sasaran program, yaitu UMKM anggota paguyuban UMKM Kendal Permai.
3. Pelatihan bagi Mahasiswa, antara lain
  - Multimedia Dasar, yaitu pelatihan untuk dapat mengoperasikan aplikasi desain (adobe photoshop) guna desain label dan kemasan produk UMKM.
  - Akuntansi Dasar, yaitu pelatihan penggunaan alat bantu berupa aplikasi / piranti lunak guna pembuatan buku besar, neraca dan cash flow sebagai pembukuan keuangan dasar bagi UMKM.
  - Pendampingan FGD (*Focus Group Discussion*), yaitu pelatihan bagi mahasiswa untuk dapat memimpin diskusi dalam upaya pencapaian solusi didalam forum pertemuan dengan UMKM, yang dapat dipergunakan sebagai sarana pemberdayaan terhadap kelompok sasaran.

Langkah 1 menghasilkan Luaran I, antara lain:

- 1) Mitra dan mahasiswa memahami mekanisme pelaksanaan program
- 2) Pemetaan pendampingan mahasiswa pada kelompok mitra
- 3) Mahasiswa memiliki kompetensi dasar program

Langkah selanjutnya adalah Langkah 2 dan Langkah 3 yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Metode Pelaksanaan Program KKN-PPM Langkah 2

Gambar 2 yang merupakan tahapan langkah 2 berisi pelaksanaan program meliputi beberapa langkah operasional untuk mencapai hasil program KKN-PPM sebagai berikut:

1. Pendampingan Pendataan Produk dan Pelatihan Internet  
Pada tahap ini, mitra harus berperan aktif dalam memberikan informasi dan data-data yang tepat mahasiswa peserta KKN-PPM. Alat bantu identifikasi pada tahap ini dapat berupa kuisioner dan form-form isian pendataan produk.
2. Pendampingan dan Pembuatan Desain Label dan Kemasan.  
Mahasiswa melakukan pemberdayaan multimedia dasar bagi UMKM terkait desain label dan kemasan.
3. Pendampingan (FGD) Desain Label dan Kemasan dengan Pakar  
Hasil desain dan kemasan produk UMKM dan mahasiswa dikonsultasikan dengan pakar ahli desain pada waktu yang disediakan tim pengusul, supaya mendapatkan pembinaan dan desain yang baik.
4. Pendampingan SOP (Standar Operasional Prosedur) Pasar *Online* UMKM
5. Perancangan Aplikasi Pasar *Online*
6. Implementasi *Hosting* dan *Domain* Pasar *Online* UMKM Kab. Kendal
7. Pendampingan Unggah Produk UMKM Kendal Permai
8. Pendampingan Manajemen & *Maintenance* Pasar *Online* Kab. Kendal

Pada tahap ke-4 sampai dengan tahap ke-8 merupakan tahapan dalam upaya memberikan pemberdayaan dalam hal pasar *online* supaya mitra memiliki aplikasi *e-commerce* dengan proses bisnis yang sesuai dengan kesepakatan para anggota paguyuban, serta mampu mengelola pasar *online* tersebut secara mandiri.

Langkah 3, merupakan tahap penutupan yaitu dilaksanakan kegiatan pameran produk dan peresmian pasar *online* kabupaten Kendal dalam upaya memperkenalkan aplikasi pasar *online* sebagai pusat informasi produk UMKM potensi wilayah dan pusat transaksi dagang secara *online* khususnya bagi masyarakat kabupaten Kendal dan secara umum bagi wilayah di Indonesia bahkan manca negara. Kegiatan ini juga diharapkan mampu menghasilkan kesepakatan pemahaman bersama (MOU) antara kabupaten Kendal dan Universitas Kristen Satya Wacana khususnya dalam pembinaan Teknologi Informasi dan Komunikasi, serta pembinaan dalam IPTEK yang lain guna tindak lanjut kegiatan program KKN-PPM.

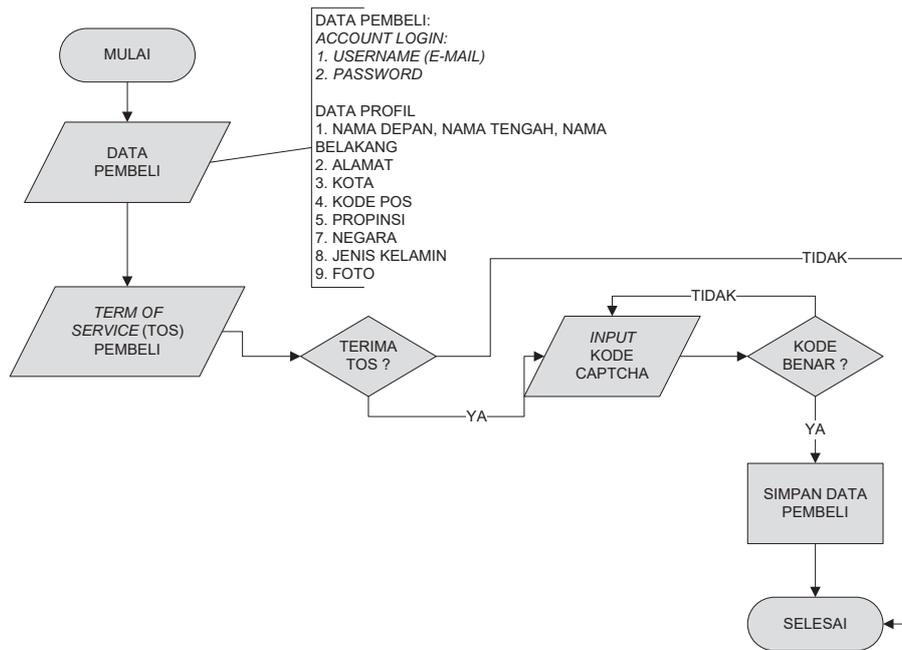
Dengan diterapkannya metode pelaksanaan program hibah KKN-PPM tersebut, maka volume pekerjaan bagi mahasiswa peserta program dapat diwujudkan, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2.  
Volume Pekerjaan

No	Nama Pekerjaan	Program	Volume (JKEM)	Keterangan
1.	Dokumentasi Profil UMKM	a. Pendataan Profil	60 x 16 jam	Minggu ke-1
		b. Pelatihan Internet	60 x 24 jam	
2.	Dokumentasi Produk	a. Pendataan produk	60 x 16 jam	Minggu ke-2
		b. Pengambilan gambar produk	60 x 24 jam	
3.	Pemberdayaan Multimedia	a. Pelatihan Multimedia Dasar	60 x 32 jam	Minggu ke-3 s.d. ke-5, 4 hari kerja
		b. Pembuatan Desain Label	60 x 32 jam	
		c. Pembuatan Desain Kemasan	60 x 32 jam	
		d. FGD Desain produk	60 x 12 jam	
4.	Pendampingan SOP Pasar <i>Online</i>	a. FGD Proses Bisnis Pasar <i>Online</i>	60 x 8 jam	Minggu ke-3 s.d. ke-5 pada hari kerja tertentu
		b. Dokumentasi SOP Pasar <i>Online</i>	60 x 16 jam	
5.	Implementasi Pasar <i>Online</i>	a. Pendampingan Unggah produk	60 x 16 jam	Minggu ke-6
		b. Pendampingan Simulasi Pasar <i>Online</i> bagi anggota	60 x 24 jam	
6.	Pemberdayaan Pengelola Pasar <i>Online</i>	a. Pembentukan Pengelola	60 x 16 jam	Minggu ke-7
		b. Pendampingan Simulasi Pasar <i>Online</i> bagi pengelola	60 x 24 jam	
7.	Pameran Produk dan Peresmian Pasar <i>Online</i>	a. Persiapan Pameran	60 x 32 jam	Minggu ke-8
		b. Pelaksanaan Pameran	60 x 16 jam	
Total Volume kegiatan			n x JKEM = 20.400	n = 60

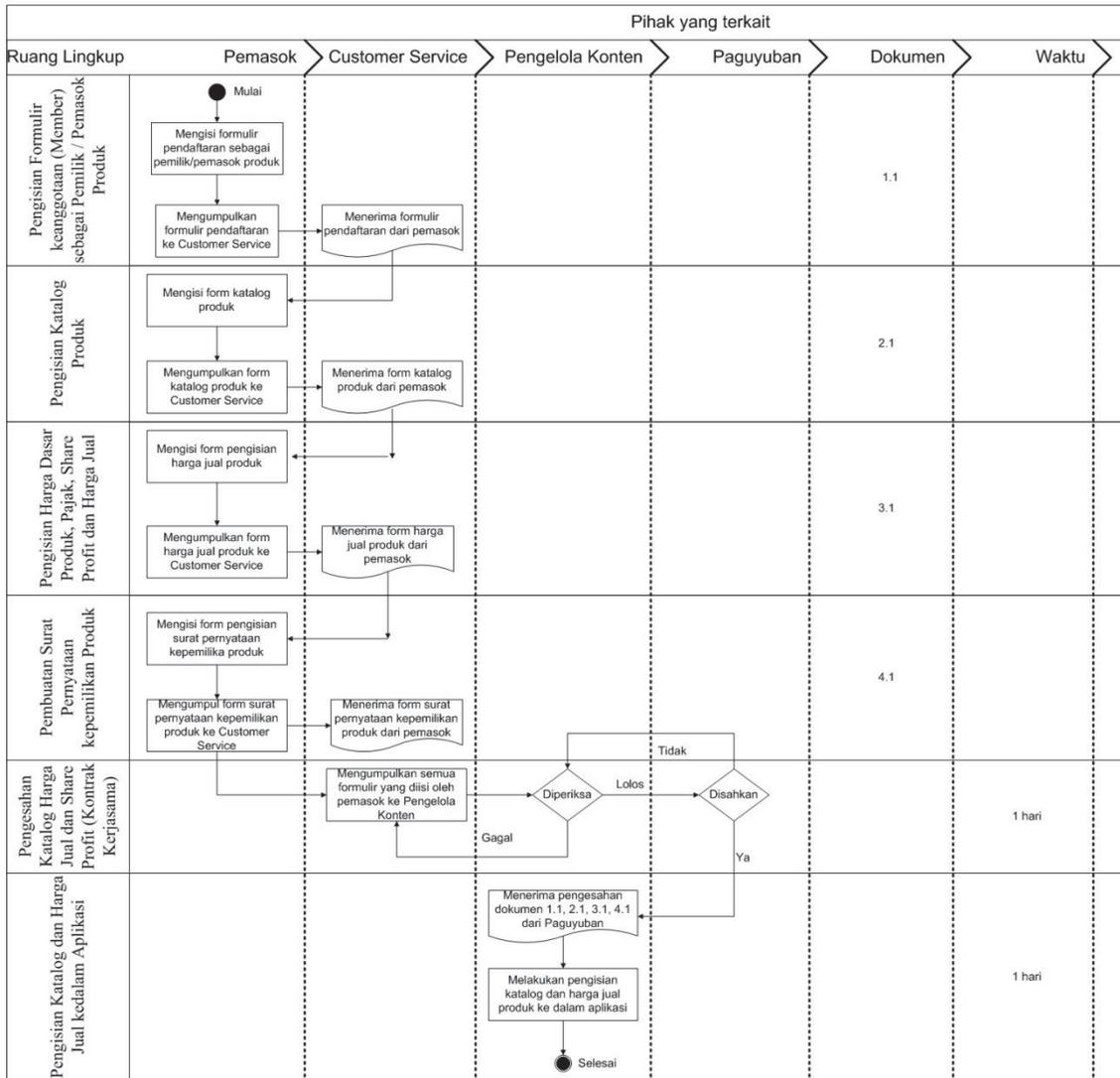
Untuk dapat mewujudkan aplikasi *e-commerce* yang dipergunakan sebagai Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal, maka harus dilakukan perancangan proses sistem sebagai acuan proses bisnis yang berlaku pada *e-commerce* yang dibangun. Terdapat 7 (tujuh) desain proses pada aplikasi Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal, yaitu registrasi pembeli, *upload* produk, kelola diskon produk, pemesanan produk, konfirmasi pembayaran pembeli, kelola konfirmasi pembayaran, dan konfirmasi pengiriman barang.

Gambar 3 merupakan diagram alir proses registrasi pembeli. Jadi, untuk dapat melakukan pemesanan produk pada Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal, pembeli harus menjadi *member* supaya riwayat transaksi pembeli pada aplikasi dapat disimpan, sehingga dapat dipergunakan sebagai bahan pengembangan aplikasi. Terlihat juga pada Gambar 3 bahwa pembeli harus menerima *term of service* Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal untuk menjadi *member*, supaya menjaga agar pembeli dapat mentaati peraturan dan syarat bisnis yang berlaku. Hal ini dilakukan supaya pihak pengelola Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal dapat tidak mengalami kesulitan pemeliharaan data transaksi yang bersifat sampah karena akibat dari transaksi pembeli yang tidak serius.



Gambar 3. Diagram Alir Registrasi Pembeli

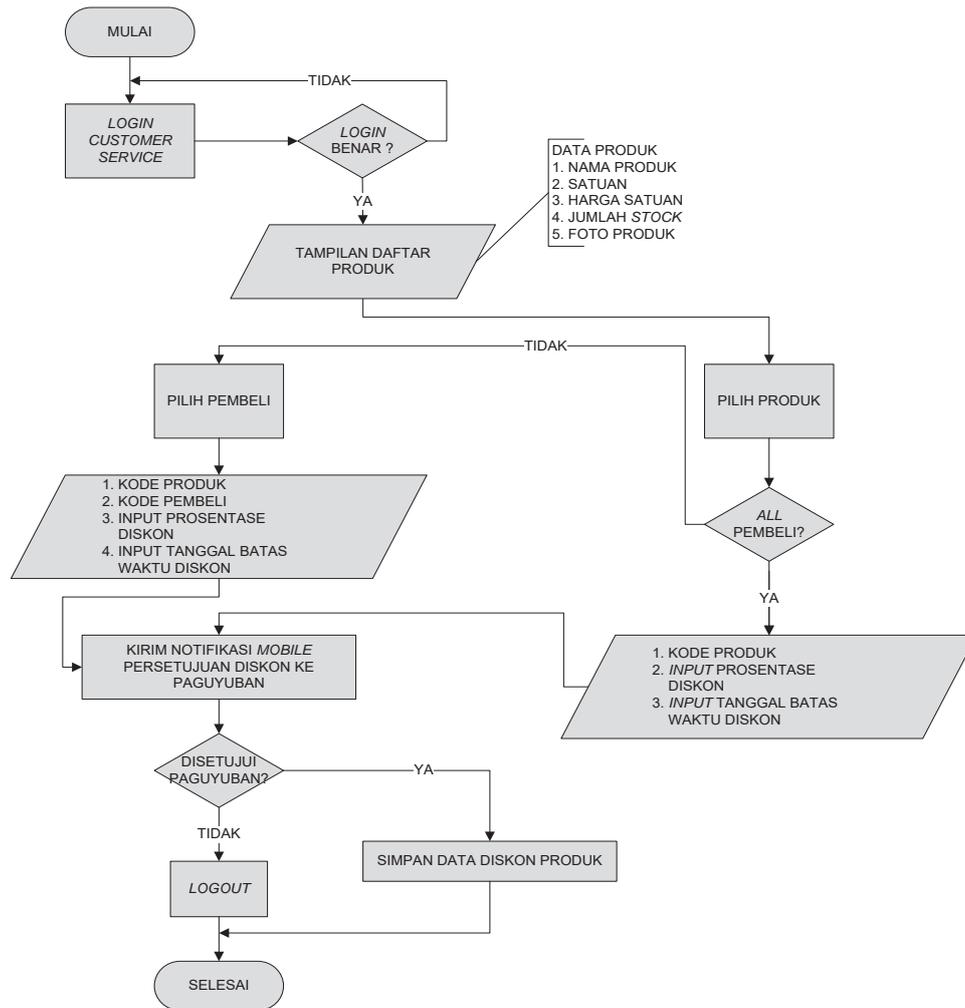
Beberapa proses yang ada pada Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal pada prinsipnya sama dengan proses yang ada pada *e-commerce* kategori *business-to-consumer* (b2c), antara lain, proses pemesanan produk oleh *member* pembeli, dan konfirmasi pembayaran. Perbedaan yang menjadi keunikan pada Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal dengan b2c *e-commerce* pada umumnya adalah adanya keterlibatan Paguyuban UMKM Kendal Permai dalam proses bisnis *e-commerce*, yaitu khususnya dalam proses proses *upload* produk dan kelola diskon produk. Keterlibatan paguyuban ini harus diterapkan dalam proses bisnis *e-commerce*, karena aplikasi *e-commerce* tersebut milik UMKM Kabupaten Kendal sebagai anggota paguyuban, dimana paguyuban sebagai perwakilan pemerintah daerah Kabupaten Kendal merasa wajib melindungi dan bertanggung jawab. Keterlibatan paguyuban sebagai pemilik dan penanggung jawab Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal juga diharapkan berdampak pada kepercayaan publik terhadap Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal. Untuk dapat lebih jelas keterlibatan paguyuban dalam proses *upload* produk dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Standar Operasional Prosedur Layanan Registrasi dan Upload Produk

Gambar 4 merupakan standar operasional prosedur alur proses layanan registrasi dan *upload* produk kedalam Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal. Terlihat pada Gambar 4 bahwa Paguyuban memiliki peran sebagai penentu dan penjamin suatu produk layak atau tidak layak dapat dijual di Pasar *Online* UMKM, dengan cara bekerjasama dengan pengelola konten dalam memeriksa kesesuaian antara produk dengan katalog. Paguyuban sebagai pemilik Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal juga yang bertanggung jawab perihal hubungan bisnis dengan pemilik produk yaitu UMKM anggota Paguyuban UMKM Kendal Permai, sehingga perjanjian bisnis antara Pasar *Online* UMKM dengan pemilik produk dapat disahkan secara hukum.

Keterlibatan Paguyuban yang lain dalam Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal adalah proses kelola diskon yang dilakukan oleh *customer service*. Paguyuban selaku pemilik Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal wajib mengetahui segala kebijakan yang diambil oleh pengelola Pasar *Online* UMKM yaitu *customer service*, khususnya pemberian diskon terhadap member pembeli. Untuk dapat lebih jelas memahami proses kelola diskon, maka dapat dilihat gambar 5. Berdasarkan gambar 5 maka dapat dipastikan jika terjadi pemberian diskon kepada *member* pembeli, maka sudah melalui proses persetujuan Paguyuban.

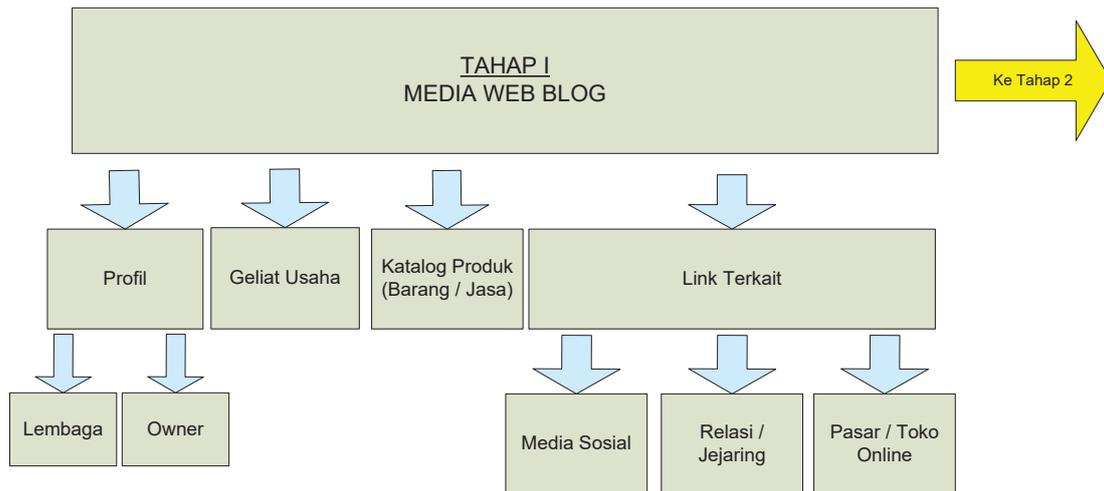


Gambar 5. Diagram Alir Proses Kelola Diskon Produk

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Fakta yang ditemukan terkait pengelolaan informasi yang dilakukan oleh sebagian besar UMKM selaku mitra atau sasaran program KKN-PPM di Kabupaten Kendal adalah pengelolaan informasi secara manual. Para pelaku UMKM sudah menggunakan Teknologi Informasi, tetapi masih dalam tahap penggunaan alat berbasis Teknologi Informasi, antara lain *personal computer, Laptop, Tablet*, bahkan *smartphone*. Beberapa pelaku UMKM juga sudah memiliki media informasi, yaitu *BLOG*, tetapi konten yang dimiliki belum memanfaatkan pengetahuan dan kompetensi Teknologi Informasi, sehingga kurang menarik dan berkesan kurang dapat dipercaya, karena kekurangan data dan informasi yang tepat, contoh dalam menyajikan profil usaha, *display* produk dan deskripsi produk sebagai katalog produk. Keberadaan kondisi ini diperoleh dari kegiatan pendampingan yang dilakukan mahasiswa peserta KKN-PPM dan saat *Focus Group Discussion*.

Oleh karena itu, pada pelaksanaan program KKN-PPM ini menghasilkan sebuah model pelaksanaan pemberdayaan masyarakat berbasis Teknologi Informasi, khususnya bagi UMKM. Model ini dibuat dengan dasar bahwa beberapa hal utama terkait media dan pengetahuan Teknologi Informasi yang harus dipersiapkan, sebelum para pelaku UMKM menggunakan sebuah aplikasi *e-commerce*, yaitu Pasar *online* UMKM Kabupaten Kendal sebagai sarana pemasaran dan penjualan secara *online* dalam pasar global. Terdapat 3 (tiga) tahapan dalam model pemberdayaan tersebut, yaitu tahap pertama dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Model Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi Informasi Tahap I

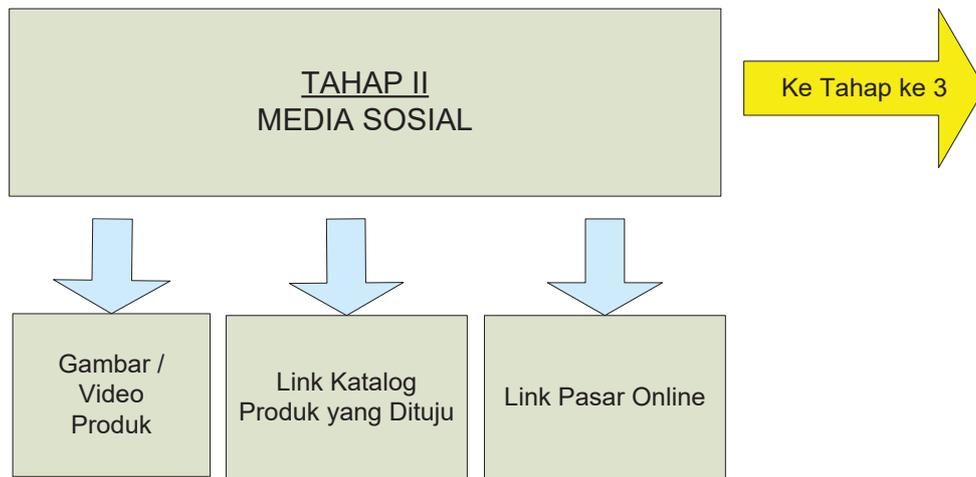
Pada gambar 6 terlihat yaitu tahap I adalah pendampingan dalam upaya pembuatan media informasi, sebagai sarana penyimpanan, penataan dan penyajian informasi usaha, yaitu menggunakan *Blog* atau *Weblog*. *Blog* merupakan kumpulan *website* pribadi yang memungkinkan para pembuatnya menampilkan berbagai jenis isi pada *web* dengan mudah, seperti karya tulis, kumpulan *link internet*, dokumen-dokumen (*file-file Word, PDF, dll*), gambar ataupun multimedia (Mokoginta, D., 2008). Dengan demikian, para pembuatnya dapat meng-*update* informasi miliknya secara kontinyu, dan dapat memberikan *link-link* ke *website* yang lain yang dianggap penting dan menarik, serta dapat memberikan fasilitas komentar, baik dari pemilik *Blog* maupun dari orang lain. Melalui *Blog* ini, para UMKM diberdayakan untuk dapat mengelola informasi usahanya secara mudah dan murah. Berdasarkan beberapa hasil kegiatan FGD, diperoleh kesepakatan yaitu *Blog* yang dibangun berisi konten antara lain informasi profil usaha, geliat usaha, katalog produk dan link terkait. Pada link terkait berisi relasi atau jejaring dengan Paguyuban, dinas pemerintah daerah sebagai Pembina dan pelindung usaha, atau dengan pihak-pihak yang dapat memberikan nilai kepercayaan publik terhadap UMKM tersebut. Untuk dapat memberikan konten katalog produk yang lebih menarik, pelaku UMKM juga diberdayakan tentang aplikasi desain untuk dapat membuat displai produk secara menarik, label dan desain kemasan yang representatif, bahkan *brand* usaha. Hasil tahap I dari program KKN-PPM ini tersaji didalam tabel 3.

Tabel 3.  
Daftar Blog UMKM Hasil Program

No	Nama UMKM	Alamat BLOG
1	Raja Bandeng	<a href="http://rajabandengkendal.blogspot.com">http://rajabandengkendal.blogspot.com</a>
2	Sanggar Kreasi Kendal	<a href="http://sanggarkreasikendal.blogspot.com">http://sanggarkreasikendal.blogspot.com</a>
3	Surya Gorden	<a href="http://gordensurya.blogspot.com">http://gordensurya.blogspot.com</a>
4	Wahyu Collection	<a href="http://wahyucollectiongembyang.blogspot.com">http://wahyucollectiongembyang.blogspot.com</a>
5	Diana Ice Cream	<a href="http://dianaicecream.blogspot.com">http://dianaicecream.blogspot.com</a>
6	Gardenia	<a href="http://gardeniakendal.blogspot.com">http://gardeniakendal.blogspot.com</a>
7	Sekar Abadi	<a href="http://sekar-abadi.blogspot.com">http://sekar-abadi.blogspot.com</a>

No	Nama UMKM	Alamat BLOG
8	KUB Mina Sejahtera (Dulu: Karya Makmur)	<a href="http://cabutduribandeng.blogspot.com">http://cabutduribandeng.blogspot.com</a>
9	Ainun	<a href="http://cemilanainun.blogspot.com">http://cemilanainun.blogspot.com</a>
10	Lezaaat	<a href="http://lezaaat-kue-kering.blogspot.com">http://lezaaat-kue-kering.blogspot.com</a>
11	KUB Kenanga	<a href="http://kub-kenanga.blogspot.com">http://kub-kenanga.blogspot.com</a>
12	Ayu Collection	<a href="http://ayu-smockhandmade.blogspot.com">http://ayu-smockhandmade.blogspot.com</a>
13	ACC	<a href="http://acc-ukm.blogspot.com">http://acc-ukm.blogspot.com</a>
14	Anis Crispy	<a href="http://anis-crispy.blogspot.com">http://anis-crispy.blogspot.com</a>
15	Batik Linggo	<a href="http://batiklinggokendal.blogspot.com">http://batiklinggokendal.blogspot.com</a>
16	Thatha	<a href="http://th-abadi.blogspot.com">http://th-abadi.blogspot.com</a>
17	Flanellow Accessories, Dulu: Ceria	<a href="http://flanellow.blogspot.com">http://flanellow.blogspot.com</a>
18	Selera Wahid	<a href="http://selerawahid.blogspot.com">http://selerawahid.blogspot.com</a>
19	Sanggar Daur Ulang Al- Marjinal Dulu: Andi Craft	<a href="http://sanggaralmarginal.blogspot.com">http://sanggaralmarginal.blogspot.com</a>
20	Prima Permai Collection	<a href="http://primapermaiproduction.blogspot.com">http://primapermaiproduction.blogspot.com</a>
21	Aneka Toga	<a href="http://anekatoga.blogspot.com">http://anekatoga.blogspot.com</a>
22	Yenies Shop	<a href="http://yeniesshop.weebly.com">http://yeniesshop.weebly.com</a>
23	Yusro Sari, Dulu: Mekar Sari	<a href="http://umkm-yusrosari.blogspot.com">http://umkm-yusrosari.blogspot.com</a>
24	Sari Rempah	<a href="http://sarirempah14.blogspot.com">http://sarirempah14.blogspot.com</a>
25	Adios	<a href="http://adios-bakery.blogspot.com">http://adios-bakery.blogspot.com</a>
26	Tigos (Gabung bersama Sanggar Kreasi Kendal )	<a href="http://sanggarkreasikendal.blogspot.com">http://sanggarkreasikendal.blogspot.com</a>

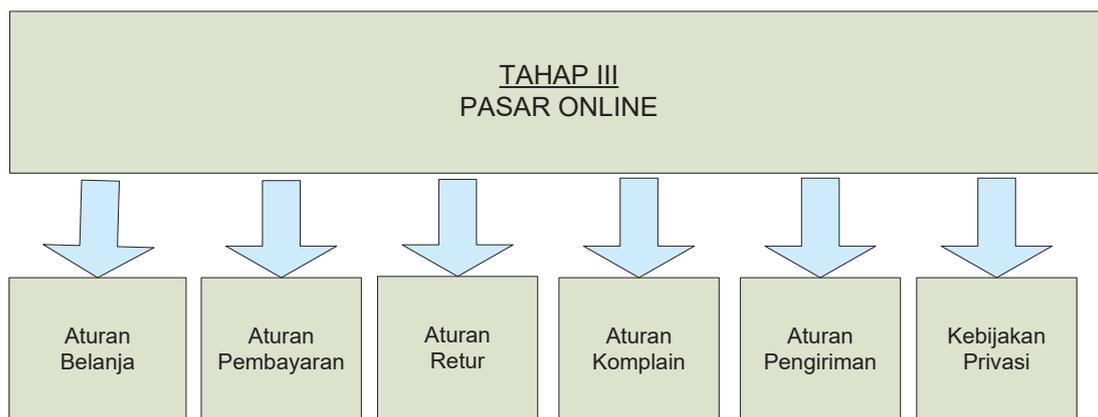
Tahap II adalah tahap mempromosikan usaha UMKM melalui media sosial. UMKM juga diberdayakan untuk dapat memanfaatkan hasil Teknologi Informasi berupa media sosial seperti *facebook* dan *twitter*, sebagai media promosi dan pemasaran. Hal ini menjadi fokus kegiatan KKN-PPM ini supaya para pelaku UMKM dapat memberikan informasi produk dan usaha yang jelas dan lengkap kepada teman sosialnya melalui *link* ke media *Blog* yang dimilikinya. Tahap II dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Model Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi Informasi Tahap II

Pada gambar 7 terlihat bahwa dalam memasarkan produk, UMKM diberdayakan untuk dapat berbagi informasi berupa foto atau video produk usahanya di media sosial, selalu dihubungkan kepada *Blog* yang dimilikinya, serta toko atau pasar *online* sebagai fasilitas atau sarana transaksi penjualan secara *online*.

Tahap terakhir yaitu tahap III adalah tahap penggunaan pasar *online* yang dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Model Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi Informasi Tahap III

Pada tahap III, pemberdayaan difokuskan pada implementasi aplikasi pasar *online*, yaitu sebuah aplikasi jual beli *online* yang tepat bagi sekumpulan pelaku UMKM yang tergabung di dalam Paguyuban UMKM Kendal Permai. Untuk memiliki sebuah aplikasi *e-commerce* tersebut, UMKM didampingi untuk mendesain proses bisnis dipergunakan dalam pasar *online* tersebut, antara lain aturan belanja, aturan pembayaran, aturan *return* produk, aturan komplain pembeli, aturan pengiriman barang, dan kebijakan privasi yang berisi tentang kesepakatan hukum yang berlaku untuk melindungi kepentingan transaksi jual beli antara paguyuban pemilik dan pengelola pasar *online*, pelaku UMKM sebagai penjual atau pemasok produk, dan pembeli. Pada tahap III tersebut juga dilakukan pendampingan terhadap UMKM untuk dapat mengoperasikan aplikasi dan melaksanakan proses bisnis yang dibuat melalui simulasi. Dengan demikian, melalui ketiga tahapan pada model pemberdayaan berbasis Teknologi Informasi bagi UMKM tersebut, diharapkan para pelaku UMKM dapat dipersiapkan masuk kedalam pasar global melalui sarana dan penguasaan aplikasi teknologi

informasi tepat guna, yaitu *Weblog* dan aplikasi *e-commerce* dengan domain kendal-marketplace.com.

Aplikasi *e-commerce* sebagai Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Tampilan Beranda aplikasi Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Beranda Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal

Untuk dapat berjalan dengan baik, Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal memiliki pengelola. Berdasarkan hasil perancangan, maka struktur organisasi dan *job description* masing-masing departemen di dalam pengelola Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal dimuat kedalam standar operasional prosedur. Beberapa departemen tersebut antara lain Administrator, Pengelola Konten dan Penghubung Pelaku Usaha, Pemasaran/*Customer Service*, Administrasi dan Keuangan, dan Pengemasan dan Pengiriman Barang.

Aplikasi Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal juga dilengkapi dengan aplikasi notifikasi berbasis *e-mail*, dengan tujuan membantu pihak pengelola dan Paguyuban dapat melakukan transaksi melalui piranti *mobile*. Aplikasi notifikasi ini diimplementasikan karena para anggota paguyuban, dan pihak pengelola berprofesi sebagai pelaku UMKM, sehingga sering berada di lokasi luar rumah dan berdampak sulit berada di depan komputer. Daftar notifikasi berbasis *e-mail* dan penerima notifikasi pada Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5.

Daftar Notifikasi Berbasis *E-Mail* pada Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal

No.	Transaksi pada pasar digital desa oleh <i>Actor</i>	Penerima Notifikasi	Isi Pesan Notifikasi
1.	Pemesanan oleh <i>member</i> pembeli	<i>Customer Service</i>	Info tagihan pemesanan produk kepada <i>member</i> pembeli
2.	Konfirmasi pembayaran oleh <i>member</i> pembeli	<i>Customer Service</i>	Konfirmasi pembayaran <i>member</i> pembeli
3.	"Diterima" konfirmasi pembayaran <i>member</i> pembeli oleh <i>Customer Service</i>	<i>Member</i> pembeli	Konfirmasi pembayaran diterima
		Pengelola Pengemasan dan Pengiriman Barang	Perintah Kirim Barang
4.	"Dikirim" produk pemesanan oleh P3B	<i>Member</i> pembeli	Barang sudah dikirim
5.	Set diskon produk kepada pembeli oleh <i>Customer Service</i>	Paguyuban	Prosentase diskon sebuah produk kepada pembeli

Untuk dapat menjamin keberlangsungan program hasil KKN-PPM FTI UKSW, maka pengelola Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal ditangani oleh pengurus Paguyuban UMKM Kendal Permai, yaitu Administrator, Pengelola Konten dan Penghubung Pelaku Usaha, *Customer Service*, Administrasi dan Keuangan, dan Pengemasan dan Pengiriman Barang. Administrator ditangani oleh seorang pengurus yaitu anggota paguyuban yang dianggap paling berkompeten dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Pengelola Konten dan Penghubung Pelaku Usaha oleh 2 (dua) orang pengurus yang selama ini bertugas mengelola hubungan kerjasama dan koordinasi internal paguyuban. *Customer Service* ditangani ditangani oleh Ketua Paguyuban, karena yang memiliki akses rekening pembayaran pasar *online*. Administrasi dan Keuangan, ditangani oleh seorang karyawan toko yang dimiliki paguyuban. Sedangkan, Pengemasan dan Pengiriman Barang ditangani oleh 3 (tiga) pengurus paguyuban yang dipilih berdasarkan wilayah tempat tinggal dan usaha di kabupaten Kendal. Masa tugas pengelola pasar *online*, yaitu 3 (tiga) tahun ditentukan dan diputuskan dalam rapat anggota paguyuban. Selain tugas dan wewenang yang telah ditetapkan tersebut bagi pengelola Pasar *Online*, kesepakatan lain yang ditetapkan adalah pembagian keuntungan antara anggota sebagai pemasok produk dengan pengelola, yaitu 15% (limabelas prosen) dari total penjualan pada pasar *online* diberikan sebagai hak milik pengelola Pasar *Online* UMKM kabupaten Kendal.

## 5. Uji Sistem

Pengujian sistem adalah elemen dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Metode uji sistem yang dipergunakan pada aplikasi Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal dan aplikasi notifikasi berbasis *e-mail* adalah model simulasi, karena memfokuskan pada keperluan fungsional dari aplikasi atau sistem yang dibangun, dan untuk menguji kesiapan pengelola pasar *online* dan anggota paguyuban selaku pemasok produk.

Pengujian dengan model simulasi ini dilakukan oleh para *actor* sistem, yaitu pengelola Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal, seorang anggota Paguyuban selaku pemilik dan 1 (satu) selaku *member* pembeli. Pengujian dilakukan terhadap semua proses pada aplikasi Pasar *Online* UMKM Kabupaten Kendal dan aplikasi notifikasi berbasis *e-mail*, antara lain registrasi pembeli, *upload* produk oleh pengelola konten, kelola diskon oleh *customer service*, proses belanja dan pemesanan produk oleh *member* pembeli, konfirmasi pembayaran oleh *member* pembeli, dan terakhir konfirmasi pembayaran *member* pembeli oleh *customer service*.

## 6. Simpulan

Program KKN-PPM di Kabupaten Kendal, yaitu Pemberdayaan UMKM Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Kabupaten Kendal Menuju Pasar Global dapat berhasil, yaitu dapat menghasilkan sebuah Model Pemberdayaan Masyarakat berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, dan dapat menerapkannya sehingga menghasilkan sebuah komunitas UMKM yang mampu mengelola aplikasi teknologi informasi secara mandiri guna penguatan usaha dan peningkatan daya saing dalam menyongsong masyarakat ekonomi ASEAN dan pasar bebas.

## Daftar Pustaka

- BPS Kendal, 2013, *Kabupaten Kendal Dalam Angka 2013*, Diakses pada tanggal 2 Desember 2013 dari World Wide Web: [http://kendalkab.bps.go.id/?hal=publikasi\\_detil&id=1](http://kendalkab.bps.go.id/?hal=publikasi_detil&id=1).
- Karmawan, I.G.M, 2014, Dampak Peningkatan Kepuasan Pelanggan Dalam Proses Bisnis E-Commerce Pada Perusahaan AMAZON.COM, *ComTech* Vol. 5 No. 2 Desember 2014: 748-762
- Madcoms., 2008. *PHP & MySQL Untuk Pemula*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Mardiana D., 2012, *Untuk Kendal Maju – Profil Paguyuban Kendal Permai*, Kendal: Paguyuban Kendal Permai.
- Mokoginta, D., 2008, *BLOG*, Diakses pada tanggal 28 Oktober 2014 dari World Wide Web: <http://www.unej.ac.id/files/pdf2/deydi-blog.pdf>.
- Ridho, R. 2013, *Bupati Kendal Raih Piagam Penghargaan dari KKP*, Diakses pada tanggal 2 Desember 2013 dari World Wide Web: <http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2013/10/21/176537/Bupati-Kendal-Raih-Piagam-Penghargaan-dari-KKP>.
- RKPD Kendal, 2013, *Rencana Kerja Pembangunan Daerah Kabupaten Kendal Tahun Anggaran 2013*, Diakses pada tanggal 3 Desember 2013 dari World Wide Web: [http://bappeda.kendalkab.go.id/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&download=52:rkpd-2013&id=11:dokumenperencanaan&Itemid=104](http://bappeda.kendalkab.go.id/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=52:rkpd-2013&id=11:dokumenperencanaan&Itemid=104).
- Suara Merdeka, 2013, *Bupati Kendal Terima Penghargaan Pin Emas*, Diakses pada tanggal 2 Desember 2013 dari World Wide Web: <http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2013/09/04/170732/Bupati-Kendal-Terima-Penghargaan-Pin-Emas>.