

**PENINGKATAN INOVASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA DAN PROGRAM  
BERBASIS PEMBERDAYAAN MASYARAKAT UNTUK MEMAJUKAN  
INDUSTRI KREATIV DI BALI**

**Gede Eka Dharma Antara**

Fakultas Teknik, Universitas Mahendradatta Bali

Email: dharmaantara@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Perkembangan globalisasi berdampak terhadap sektor industri pariwisata di Bali sangat pesat yang sangat besar berperan terhadap perekonomian masyarakat Bali. Salah satu usaha pemberdayaan masyarakat di Bali khususnya adalah meningkatkan produktivitas industri kreatif melalui program-program serta inovasi di bidang teknologi tepat guna (TTG) yang diharapkan mampu melahirkan produk berdaya saing tinggi dalam era pasar global. Pengembangan ilmu teknologi dan informasi berbasis pemberdayaan masyarakat perlu terus ditingkatkan sehingga pembangunan ekonomi berkelanjutan dengan memperhatikan dampak sosial dan lingkungan yang selaras, serasi dan seimbang akan terwujud di masyarakat Bali. Cara untuk memajukan industri kreatif yang ada di Bali yakni dengan memaksimalkan penggunaan teknologi informasi sebagai mediator dan fasilitator untuk memudahkan dan menjembatani antara produsen, pelaku usaha dan konsumen. Serta peningkatan inovasi teknologi tepat guna melalui program pemerintah yang berbasis pemberdayaan masyarakat khususnya masyarakat pedesaan yakni Pos Pelayanan Teknologi Tepat Guna (Posyantek) di masing-masing kecamatan, warung teknologi (Wartek) di masing-masing desa/kelurahan sebagai lembaga yang memberikan bimbingan dan pelayanan teknis kepada masyarakat dalam alih fungsi dan transfer teknologi untuk memaksimalkan produktivitas usaha masyarakat.

**Kata Kunci:** Globalisasi, Industri Kreatif, Pemberdayaan Masyarakat, Teknologi Tepat Guna

**ABSTRACT**

The development of globalization had an impact on the tourism sector in Bali is very fast such a big economy had a role against people of Bali. One effort of community development at Bali especially is to increase productivity creative industry through programs as well as innovation in technology and proper to, who is expected capable of engendering defenseless competitiveness of products high in the era of the global market. The development of the science of technology and information empowerment the citizens needs to be improved so that the sustainable economic development by taking into account the impact of social and environmental is, in balanced be called off in the community Bali. Way to advance creative industry maximize the use of information technology as a mediator and facilitator to ease and bridge between the producer , businesses and consumers. And improve technological innovation right to through government programs community empowerment especially rural communities post technology service right to (posyantek) in each district, stalls (technology wartek) in the each village/as an institution which provides guidance and technical services to people in over function and transfer of to maximize productivity community businesses .

**Keywords:** Globalization , Creative Industry , Community Empowerment , Efficient Technology

## PENDAHULUAN

Negara Indonesia tengah dalam persiapan menghadapi “Masyarakat Ekonomi Asean” (MEA) pada akhir tahun 2015. Globalisasi berdampak terhadap perekonomian suatu negara, khususnya budaya pasar pada sektor industri menjadi semakin maju dan penuh persaingan yang menyulitkan para pelaku pasar. Saat ini di Indonesia, pengaruh global berdampak pada pola pikir masyarakat yaitu manusia yang jauh lebih berfikir realita dan fleksibel untuk menciptakan suatu produk atau hasil karya yang bisa bermanfaat lebih bagi pemenuhan dan kemudahan hidup manusia. Tentu hal itu harus dibarengi dan didukung dengan melakukan lebih banyak tindakan/*action* yang memiliki kreativitas serta daya saing tinggi untuk bisa bersaing dikancah global.

Negara-negara maju, seperti Inggris dan Amerika Serikat, sektor industri khususnya industri kreatif berperan mampu menggerakkan perekonomian negara bersangkutan. Negara Inggris memiliki industri kreatif yang menunjang pendapatan nasional bahkan jumlah tersebut melampaui pendapatan negara dari sektor industri manufaktur, seperti industri minyak dan gas. Salah satu daerah di negara Inggris yaitu Kota Manchester merupakan basis industri tekstil, kini dikenal sebagai kota sepak bola, desain, dan musik. Kota Sheffield, dulu dikenal sebagai pusat industri besi, sekarang menjadi kantor yang menyerap tenaga kerja terbesar untuk *creative game* dan *software*. Negara-negara berkembang, seperti Colombia, Meksiko, India, Filipina, dan Singapura juga tidak mau ketinggalan meningkatkan industri kreatif mereka. Singapura memiliki pendapatan dari sektor industri kreatif nilainya sangat menjanjikan. Negara Korea pertumbuhan industri kreatifnya cukup tinggi dan saat ini industri kreatif menjadi industri terbesar kedua setelah industri finansial.

Belajar dari pengalaman sukses negara-negara maju tersebut, negara Indonesia harus lebih maju dalam meningkatkan daya saing di bidang industri. Bali merupakan wilayah dari Indonesia sehingga Bali juga harus meningkatkan laju sektor industri kreatif saat ini. Menurut para ahli ekonomi, potensi industri kreatif di Bali sangat prospektif karena Bali merupakan daerah sentra pariwisata di Indonesia. Banyak sektor industri kreatif yang ada di Bali yang bisa dikembangkan lebih maksimal seperti periklanan, arsitektur, pasar seni dan barang antik, kerajinan, desain, desain *fashion*, *video*, *film* dan *fotografi*, permainan interaktif, musik, seni pertunjukan, penerbitan & percetakan, layanan komputer dan piranti lunak, televisi, radio, penelitian dan pengembangan.

Pengembangan sektor industri kreatif masyarakat Bali diperlukan suatu peningkatan program-program pemerintah berbasis pemberdayaan masyarakat di bidang inovasi teknologi khususnya teknologi tepat guna misalnya melalui Pos Pelayanan Teknologi Tepat Guna (Posyantek) pada masing-masing kecamatan, warung teknologi (Wartek) di masing-masing desa/kelurahan sebagai lembaga yang memberikan bimbingan dan pelayanan teknis kepada masyarakat dalam alih fungsi dan transfer teknologi untuk memaksimalkan produktivitas usaha masyarakat. Karena untuk menghasilkan produktivitas yang jauh lebih tinggi maka peran teknologi sangat diperlukan dalam proses produksi. Diperlukan pemanfaatan, penggunaan dan pengembangan teknologi yang lebih maksimal khususnya inovasi teknologi informasi dan teknologi tepat guna dalam aplikasinya di dunia industri.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu: bagaimana perkembangan sektor industri kreatif di Bali? Bagaimana penggunaan teknologi informasi dan inovasi dalam pemanfaatan teknologi tepat guna (TTG) di Masyarakat? Dan bagaimana peningkatan program berbasis pemberdayaan masyarakat untuk memajukan industri kreatif di Bali?

Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan penggunaan teknologi informasi dan inovasi dalam pemanfaatan teknologi tepat guna (TTG) pada masyarakat serta peningkatan program berbasis pemberdayaan masyarakat melalui Posyantek dan Wartek untuk memajukan industri kreatif di Bali.

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat digunakan sebagai referensi dan kajian yang lebih mendalam di bidang teknologi untuk meningkatkan produktivitas hasil industri *modern* maupun industri kreatif yang ada di Bali pada khususnya dan di Indonesia pada umumnya.

## TINJAUAN PUSTAKA

Industri kreatif dapat didefinisikan sebagai Industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, ketrampilan serta bakat individu untuk penciptaan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut. Artinya industri kreatif merupakan kumpulan aktifitas ekonomi yang terkait dengan penciptaan atau penggunaan pengetahuan dan informasi. Industri kreatif juga dikenal dengan nama lain industri budaya atau juga ekonomi kreatif. Kementerian perdagangan Indonesia menyatakan bahwa industri kreatif adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan mengeksploitasi daya kreasi dan daya cipta individu tersebut. Menurut Howkins, ekonomi kreatif terdiri dari periklanan, arsitektur, seni, kerajinan, desain, *fashion*, *film*, musik, seni pertunjukan, penerbitan, penelitian dan pengembangan (R&D), perangkat lunak, mainan, permainan, televisi, radio, dan permainan video. Selain itu definisi yang berbeda-beda mengenai sektor industri kreatif juga banyak ditemukan. Industri kreatif dipandang semakin penting dalam mendukung kesejahteraan dalam perekonomian, berbagai pihak berpendapat bahwa "kreativitas manusia adalah sumber daya ekonomi utama" hal ini berarti bahwa industri abad kedua puluh satu akan tergantung pada produksi pengetahuan melalui kreativitas dan inovasi.

Secara umum sektor yang merupakan industri yang berbasis kreativitas di Indonesia berdasarkan pemetaan industri kreatif yang telah dilakukan oleh "Departemen Perdagangan Republik Indonesia" adalah sebagai berikut.

### Periklanan

Kegiatan kreatif yang berkaitan jasa periklanan (komunikasi satu arah dengan menggunakan media tertentu), yang meliputi proses kreasi, produksi dan distribusi dari iklan yang dihasilkan, misalnya: riset pasar, perencanaan komunikasi iklan, iklan luar ruang, produksi material iklan, promosi, kampanye relasi publik, tampilan iklan di media cetak (surat kabar, majalah) dan elektronik (televisi dan radio), pemasangan berbagai poster dan gambar, penyebaran selebaran, *pamflet*, edaran, brosur dan reklame sejenis, distribusi dan *delivery advertising materials* atau *samples*, serta penyewaan kolom untuk iklan.

### Arsitektur

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan jasa desain bangunan, perencanaan biaya konstruksi, konservasi bangunan warisan, pengawasan konstruksi baik secara menyeluruh dari *level* makro (*Town planning*, *urban design*, *landscape architecture*) sampai dengan *level* mikro (detail konstruksi, misalnya: arsitektur taman, desain interior).

### Pasar Barang Seni

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan perdagangan barang-barang asli, unik dan langka serta memiliki nilai estetika seni yang tinggi melalui lelang, galeri, toko, pasar

swalayan, dan internet, misalnya: alat musik, percetakan, kerajinan, *automobile*, film, seni rupa dan lukisan.

#### Kerajinan

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi dan distribusi produk yang dibuat dihasilkan oleh tenaga pengrajin yang berawal dari desain awal sampai dengan proses penyelesaian produknya, antara lain meliputi barang kerajinan yang terbuat dari: batu berharga, serat alam maupun buatan, kulit, rotan, bambu, kayu, logam (emas, perak, tembaga, perunggu, besi), kayu, kaca, porselin, kain, marmer, tanah liat, dan kapur. Produk kerajinan pada umumnya hanya diproduksi dalam jumlah yang relatif kecil bukan produksi massal.

#### Desain

Kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain *grafis*, desain *interior*, desain produk, desain industri, konsultasi identitas perusahaan dan jasa riset pemasaran serta produksi kemasan dan jasa pengepakan.

#### Fashion

Kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain pakaian, desain alas kaki, dan desain aksesoris mode lainnya, produksi pakaian mode dan aksesorisnya, konsultasi lini produk *fashion*, serta distribusi produk *fashion*.

#### Video, Film dan Fotografi

Kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi produksi video, film, dan jasa *fotografi*, serta distribusi rekaman video dan film. Termasuk di dalamnya penulisan skrip, *dubbing* film, *sinematografi*, sinetron, dan eksibisi film.

#### Permainan Interaktif

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi, dan distribusi permainan komputer dan video yang bersifat hiburan, ketangkasan, dan edukasi. Subsektor permainan interaktif bukan didominasi sebagai hiburan semata-mata tetapi juga sebagai alat bantu pembelajaran atau edukasi.

#### Musik

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi/komposisi, pertunjukan, reproduksi, dan distribusi dari rekaman suara.

#### Seni Pertunjukan

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha pengembangan konten, produksi pertunjukan (misal: pertunjukan balet, tarian tradisional, tarian kontemporer, drama, musik tradisional, musik *theater*, opera, termasuk tur musik etnik), desain dan pembuatan busana pertunjukan, tata panggung, dan tata pencahayaan.

#### Penerbitan dan Percetakan

Kegiatan kreatif yang terkait dengan penulisan konten dan penerbitan buku, jurnal, koran, majalah, tabloid, dan konten digital serta kegiatan kantor berita dan pencari berita. Subsektor ini juga mencakup penerbitan perangko, materai, uang kertas, blanko cek, giro, surat andil, obligasi surat saham, surat berharga lainnya, *passport*, tiket pesawat terbang, dan terbitan khusus lainnya. Juga mencakup penerbitan foto-foto, *grafis (engraving)* dan kartu pos, formulir, poster, reproduksi, percetakan lukisan, dan barang cetakan lainnya, termasuk rekaman mikro film.

#### Layanan Komputer dan Piranti Lunak

Kegiatan kreatif yang terkait dengan pengembangan teknologi informasi termasuk jasa layanan komputer, pengolahan data, pengembangan database, pengembangan piranti lunak, integrasi sistem, desain dan analisis sistem, desain arsitektur piranti lunak, desain prasarana piranti lunak dan piranti keras, serta desain portal termasuk perawatannya.

### Televisi dan Radio

Kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha kreasi, produksi dan pengemasan acara televisi (seperti *games*, kuis, *reality show*, *infotainment*, dan lainnya), penyiaran, dan transmisi konten acara televisi dan radio, termasuk kegiatan *station relay* (pemancar kembali) siaran radio dan televisi.

### Riset dan Pengembangan

Kegiatan kreatif yang terkait dengan usaha inovatif yang menawarkan penemuan ilmu dan teknologi dan penerapan ilmu dan pengetahuan tersebut untuk perbaikan produk dan kreasi produk baru, proses baru, material baru, alat baru, metode baru, dan teknologi baru yang dapat memenuhi kebutuhan pasar; termasuk yang berkaitan dengan humaniora seperti penelitian dan pengembangan bahasa, sastra, dan seni; serta jasa konsultasi bisnis dan manajemen.

### Kuliner

Kegiatan kreatif ini termasuk baru, kedepan direncanakan untuk dimasukkan ke dalam sektor industri kreatif dengan melakukan sebuah studi terhadap pemetaan produk makanan olahan khas Indonesia yang dapat ditingkatkan daya saingnya di pasar ritel dan pasar internasional. Studi dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi selengkap mungkin mengenai produk-produk makanan olahan khas Indonesia, untuk disebarluaskan melalui media yang tepat, di dalam dan di luar negeri, sehingga memperoleh peningkatan daya saing di pasar ritel modern dan pasar internasional. Pentingnya kegiatan ini dilatarbelakangi bahwa Indonesia memiliki warisan budaya produk makanan khas, yang pada dasarnya merupakan sumber keunggulan komparatif bagi Indonesia. Hanya saja, kurangnya perhatian dan pengelolaan yang menarik, membuat keunggulan komparatif tersebut tidak tergalai menjadi lebih bernilai ekonomis. Kegiatan ekonomi kreatif sebagai prakarsa dengan pola pemikir *cost* kecil tetapi memiliki pangsa pasar yang luas serta diminati masyarakat luas diantaranya usaha kuliner, assesoris, cetak sablon, bordir dan usaha rakyat kecil seperti penjual bala-bala, bakso, comro, gehu, batagor, bajigur dan ketoprak.

### Peranan Teknologi Dalam Industri Kreatif

Definisi teknologi menurut William dan Sawyar (2005) lebih *komprehensif* yaitu teknologi informasi merupakan terminologi umum yang menggambarkan berbagai teknologi yang membantu produksi, manipulasi proses, penyimpanan, komunikasi, dan atau diseminasi informasi. Sedangkan menurut Shelly (2004) memperluas definisi tadi dengan mengikutsertakan perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan, dan komponen lain yang terkait yang digunakan untuk membangun sebuah sistem informasi.

Peranan teknologi informasi mendukung segala aktivitas organisasi agar dapat berjalan dengan cepat, akurat, dan mudah. Sebagai *enabler*, teknologi informasi memberikan solusi-solusi baru dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi organisasi. Sedangkan sebagai *business drivers*, teknologi informasi menjadi *main/ core business* dalam aktifitas organisasi dalam arti memberikan arah baru dalam bisnis organisasi/ perusahaan.

Di bidang industri penggunaan banyak komputer telah digunakan untuk mengendalikan mesin-mesin produksi dengan ketepatan tinggi, misalnya *Computer Numerical Control* (CNC) pengawasan numerik atau perhitungan, *Computer Aided Manufacture* (CAM), *Computer Aided Design* (CAD), yaitu industri untuk merancang bentuk desain sebuah produk yang akan dikeluarkan pada sebuah industri atau pabrik. Misalkan sebuah mesin serbaguna dalam industri logam sehingga dapat kita jumpai berbagai produk industri logam yang bervariasi dan jika dibayangkan dikerjakan secara manual akan sangat sulit dikerjakan. Banyak pula industri garmen yang dilengkapi dengan

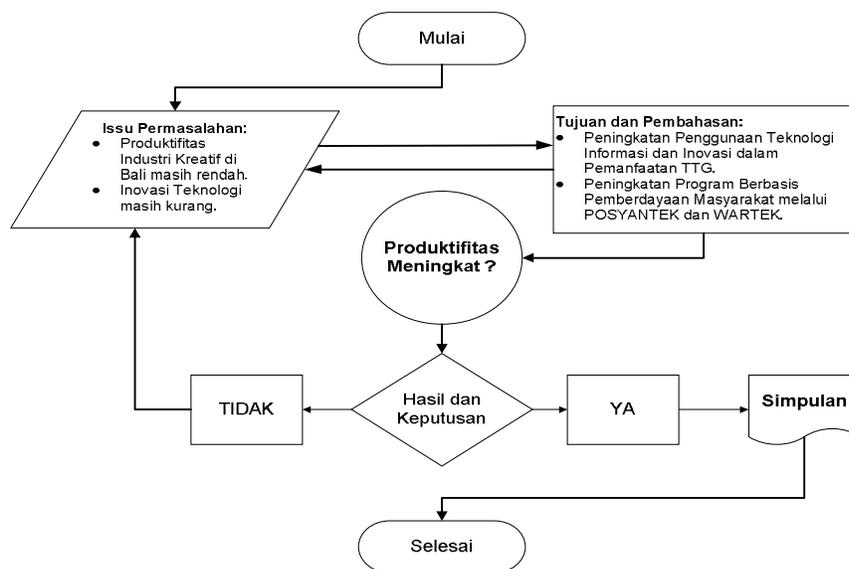
kendali komputer, misalnya melakukan pewarnaan, membuat bordir, dan sebagainya. Selain industri modern saat ini juga memanfaatkan robot yang secara otomatis melakukan kerja-kerja tertentu dalam sebuah industri yang dikontrol oleh komputer yang tidak mungkin dikerjakan oleh manusia. Contohnya tangan robot dikendalikan oleh komputer digunakan untuk memasang komponen-komponen renik dan *chip-chip microprosesor* pada *motherboard* komputer, memasang komponen-komponen pada perangkat elektronik seperti televisi, radio/tape, *vcd/dvd player*, dan lain sebagainya. Bahkan untuk merakit kendaraan, mobil, motor, atau alat-alat berat lain yang telah dikendalikan oleh komputer.

Industri kreatif di Bali belum memaksimalkan penggunaan teknologi informasi dalam mengolah hasil produksi misalnya aneka kerajinan bambu di daerah Ubud Bali yang merupakan kerajinan buatan masyarakat Bali, seperti perabotan rumah tangga dari anyaman bambu yang dipadukan dengan rotan, sumpit yang dibuat dengan artistik dari bahan baku kayu hitam yang dilapisi perak berukir khas Bali. Selain itu aneka jenis patung yang unik, khas dan menarik yang dibuat dari akar bambu menambah pesatnya perolehan devisa, karena karya seni itu sangat diminati pencinta seni di mancanegara. (Made Sudiana 2014).

Made Sudiana menjelaskan, Jepang merupakan negeri pembeli hasil kerajinan Bali terbanyak kedua setelah Amerika Serikat, kemudian disusul dari konsumen Prancis. Harga jual tidak menjadi masalah bagi konsumen luar negeri, khususnya asal Jepang yang banyak membeli jenis matadagangan itu dibuat dalam bentuk yang praktis dengan mengikuti pola hidup masyarakat yang mengutamakan masalah mutu. Kerajinan anyaman merupakan salah satu dari 17 jenis matadagangan hasil usaha kerajinan kecil yang ditekuni perajin di pelosok pedesaan Pulau Dewata, yang mampu menembus pasaran luar negeri. Perajin Bali cukup kreatif dalam menghasilkan matadagangan anyaman dengan mengkombinasikan antara bambu dengan rotan maupun pandan sehingga mampu menghasilkan matadagangan yang lebih unik dan menarik.

**METODE PENELITIAN**

Tahapan-tahapan kerangka berpikir konseptual dalam pembuatan jurnal ilmiah ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Metode penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Industri Kreatif Di Bali

Bali adalah salah satu provinsi yang ada di Indonesia, yang dikenal sebagai satu tujuan utama wisata dunia, Bali memiliki sangat banyak potensi kreatif. Selama berpuluh-puluh tahun pulau kecil ini telah menjadi ladang subur bagi olah kreativitas dan melahirkan ratusan *maestro* seni. Sejauh itu, geliat kreativitas tersebut lebih banyak diabdikan sebagai *yadnya* atau untuk menyokong industri pariwisata. Belum ada sentuhan khusus dan teknologi yang canggih berdasarkan logika industri kreatif yang sehat karena keterlibatan para seniman/kreator Bali dalam menentukan arah industri tersebut masih sedikit. Saat ini banyak praktik-praktik *eksploitatif* yang merugikan seniman/kreator di Bali. Realitas lain yaitu pulau Bali merupakan pulau kecil dengan sumber daya alam terbatas. Jika dieksploitasi, ketersediaan sumber daya alam yang terkuras tidak saja menimbulkan kerusakan pada alam itu sendiri, tetapi akan menggoyahkan sendi budaya dan bangunan ekonomi masyarakat yang bersandar pada pariwisata, dimana pariwisata sendiri berpijak pada keharmonisan dan keindahan alam. Diperlukan ruang alternatif untuk menggerakkan perekonomian Bali tanpa mengusik sumber daya alam yang ada. Dua realitas tersebut merupakan alasan yang cukup bagi masyarakat Bali untuk lebih terlibat ke arah industri kreatif, industri yang sekali lagi memanfaatkan kreativitas, ketrampilan, dan bakat seseorang untuk menciptakan kesejahteraan dan lapangan pekerjaan.

### Peningkatan Penggunaan Teknologi Informasi dan Inovasi dalam Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna (TTG) di Masyarakat

Inovasi diawali dengan perkembangan teknologi informasi (TI) yang sangat pesat telah mengubah pola pikir serta gaya hidup pribadi masyarakat tentunya mengubah cara organisasi dalam menjalankan sebuah bisnis. TI menjadikan segala aktivitas menjadi lebih cepat, mudah, dan akurat. Peranan TI dalam industri kreatif sangat dominan. TI menjadi *kontributor* utama pendukung pertumbuhan dari sebuah industri kreatif dan daya dorong perkembangan ekonomi nasional yang dapat meningkatkan daya saing industri Indonesia dalam persaingan global.

Menurut “*Information Technology Association of America*” (ITAA), teknologi informasi (TI) didefinisikan sebagai studi, perancangan, pengembangan, implementasi, dukungan atau pengelolaan sistem informasi berbasis komputer, khususnya aplikasi perangkat lunak dan perangkat keras komputer. TI berhubungan dengan penggunaan komputer dan perangkat lunak untuk mengubah, menyimpan, memproteksi, memproses, menyampaikan, mengambil informasi secara aman.

Salah satu sektor industri kreatif Bali yang menjanjikan dan hasilnya sudah banyak diekspor ke luar negeri adalah kerajinan anyaman bambu. Ekspor kerajinan anyaman bambu dari Bali yang diambil pada data periode Januari hingga Oktober 2013 tahun lalu nilainya merosot hingga 50,56% dibanding setahun sebelumnya, dan meraup nilai *devisa* 891.220 dolar Amerika Serikat (AS). Perolehan *devisa* tersebut merosot 50,56% dibanding periode yang sama tahun sebelumnya yang mencapai 1,80 juta dolar AS. (Sumber : Biro Humas Pemprov Bali, 2014).

Demikian pula dari segi volume diungkapkan pengiriman mata dagangan anyaman bambu Bali yang di kirim ke pasaran luar negeri berkurang 52,86% dari 2,83 juta unit pada periode sepuluh bulan pertama 2012 menjadi hanya 1,33 juta unit pada kurun waktu yang sama 2013.

Penurunan yang cukup drastis itu diakibatkan karena sebagian besar negara yang selama ini menampung hasil kerajinan Bali masih mengalami krisis ekonomi sebagai dampak global. Perajin masyarakat Bali cukup kreatif dalam menghasilkan anyaman kombina-

si bambu dengan rotan maupun pandan sehingga mampu lebih unik dan menarik. Aneka jenis mata dagangan yang menembus pasaran luar negeri itu antara lain kursi, lemari, tempat tidur, perabot rumah tangga, topi dan aneka jenis hiasan rumah tangga.

Pada dasarnya ekspor anyaman khas Bali sangat tergantung dari kondisi dan peluang pasar dari luar negeri, sekalipun hasil kreativitas perajin semakin meningkat dan beragam kreativitasnya tetapi dipengaruhi oleh peluang pasar luar. Sebanyak 17 jenis hasil industri kerajinan rumah tangga di Bali, termasuk dari bahan baku bambu, mampu menghasilkan devisa sebesar 167,004 juta dolar AS atau 41,88 persen dari total ekspor Bali yang mencapai 398,75 juta dolar AS, pada tahun 2013.

Dalam pengembangan teknologi informasi di sektor industri kreatif perlu memperhatikan pertimbangan-pertimbangan yang akan digunakan dan dilakukan sehingga benar-benar nantinya teknologi informasi bisa bermanfaat dengan maksimal. Adapun faktor-faktor yang harus diperhatikan yaitu perespektif teknis dan perspektif manajerial.

Dilihat dari sisi teknis, ada dua fungsi dari teknologi informasi yang harus dipenuhi, yaitu :

### **Fungsi penciptaan**

Aspek-aspek yang harus dapat dilakukan oleh teknologi informasi adalah sebagai berikut :

Teknologi informasi harus mampu menjadi sarana untuk mengubah fakta-fakta atau kejadian-kejadian sehari-hari yang dijumpai dalam bisnis perusahaan ke dalam format data kuantitatif. Ada dua cara umum yang biasa dipergunakan, yaitu secara manual dan otomatis. Pengertian manual adalah dilibatkannya seorang *user* untuk melakukan data *entry* terhadap fakta-fakta *relevan* didalam aktivitas sehari-hari yang dipandang perlu direkam, misalnya catatan pengeluaran keuangan, keluhan pelanggan, pesanan konsumen, pengeluaran barang dari gudang dan lain-lain. Sedangkan yang dimaksud dengan cara otomatis disini adalah jika berbagai teknologi dipergunakan sebagai alat untuk merekam fakta dan mengubahnya menjadi data tanpa harus melibatkan unsur manusia sebagai data *entry*, contohnya adalah penggunaan *barcode* untuk kode barang, *smart card* untuk data pelanggan, *scanner* untuk mencatat kendaraan dipintu gerbang kawasan.

Teknologi harus mampu mengubah data mentah yang telah dikumpulkan menjadi informasi yang *relevan* bagi setiap penggunaannya yaitu manajemen, *staf*, konsumen, mitra bisnis, pemilik perusahaan, dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Tugas teknologi informasi selanjutnya adalah mengolah informasi yang diperoleh dengan berbagai konteks organisasi yang ada menjadi sebuah *knowledge* yang dapat diakses oleh semua pihak di dalam perusahaan.

Kumpulan dari *knowledge* yang diperoleh dan dipelajari selama perusahaan beroperasi akan menjadi suatu pengalaman yang tidak ternilai harganya. Pengalaman yang diperoleh merupakan hasil dari pembelajaran sebuah organisasi yang akan menjadi identitas perusahaan dimasa mendatang.

### **Fungsi Penyebaran**

Terhadap *entitas fakta*, data, informasi, *knowledge* tersebut, teknologi informasi memiliki fungsi-fungsi yang berhubungan dengan aspek penyebaran sebagai berikut :

#### *Gathering*

Teknologi informasi harus memiliki fasilitas-fasilitas yang mampu mengumpulkan *entitas-entitas* tersebut dan meletakkannya di dalam suatu media penyimpanan digital.

### *Organising*

Untuk memudahkan pencarian terhadap *entitas-entitas* tersebut dikemudian hari. Teknologi informasi harus memiliki mekanisme baku dalam mengorganisasikan penyimpanan *entitas-entitas* tersebut di dalam media penyimpanan.

### *Selecting*

Disaat berbagai pihak di dalam perusahaan membutuhkan *entitas-entitas* tersebut, teknologi informasi harus menyediakan fasilitas untuk memudahkan pencarian dan pemilihan. Teknologi *portal* merupakan salah satu cara yang sedang digemari oleh perusahaan dalam memecahkan permasalahan ini.

Dilihat dari sisi bisnis dan manajerial, terutama dalam kaitannya dengan manajemen *supply chain*, ada empat peranan yang diharapkan oleh perusahaan dari implementasi efektif sebuah teknologi informasi.

### ***Minimize Risk***

Setiap bisnis memiliki risiko terutama berkaitan dengan faktor-faktor keuangan. Pada umumnya risiko berasal dari ketidakpastian dalam berbagai hal dan aspek-aspek eksternal lain yang berada diluar kontrol perusahaan. Saat ini berbagai jenis aplikasi telah tersedia untuk mengurangi risiko-risiko yang kerap dihadapi oleh bisnis seperti *forecasting*, *financial advisory*, *planning expert* dan lain-lain. Kehadiran teknologi informasi selain harus mampu membantu perusahaan mengurangi risiko bisnis yang ada, perlu pula menjadi sarana untuk membantu manajemen dalam mengelola risiko yang dihadapi.

### ***Reduce Costs***

Peranan teknologi informasi sebagai *katalisator* dalam berbagai usaha pengurangan biaya-biaya operasional perusahaan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap *profitabilitas* perusahaan. Sehubungan dengan hal tersebut biasanya ada empat cara yang ditawarkan teknologi informasi untuk mengurangi biaya-biaya kegiatan operasional.

#### *Eliminasi Proses*

Implementasi berbagai komponen teknologi informasi akan mampu menghilangkan atau mengeliminasi proses-proses yang dirasa tidak perlu. Contoh *call center* untuk menggantikan fungsi layanan pelanggan dalam menghadapi keluhan pelanggan.

#### *Simplifikasi Proses*

Berbagai proses yang panjang dan berbelit-belit (birokratis) biasanya dapat disederhanakan dengan mengimplementasikan berbagai komponen teknologi informasi. Contoh order dapat dilakukan melalui situs perusahaan tanpa perlu datang ke bagian pelayanan order.

#### *Integrasi Proses*

Teknologi informasi juga mampu melakukan pengintegrasian beberapa proses menjadi satu sehingga terasa lebih cepat dan praktis secara langsung meningkatkan kepuasan pelanggan juga.

#### *Otomatisasi Proses*

Mengubah proses manual menjadi otomatis merupakan tawaran klasik dari teknologi informasi. Contoh *scanner* untuk menggantikan fungsi mata manusia dalam meletakkan dan mencari barang digudang.

#### *Add Value*

Peranan selanjutnya dari teknologi informasi adalah untuk menciptakan *value* bagi pelanggan perusahaan. Tujuan akhir dari penciptaan *value* tidak sekedar untuk memuaskan

pelanggan, tetapi lebih jauh lagi untuk menciptakan loyalitas sehingga pelanggan tersebut bersedia selalu menjadi konsumennya untuk jangka panjang.

#### *Create New Realities*

Perkembangan teknologi informasi terakhir yang ditandai dengan pesatnya teknologi internet telah mampu menciptakan suatu arena bersaing baru bagi perusahaan, yaitu di dunia maya. Berbagai konsep *e-business* semacam *e-commerce*, *eprocurment*, *e-customer*, *e-loyalty*, dan yang lainnya pada dasarnya merupakan cara pandang baru dalam menanggapi mekanisme bisnis di era globalisasi informasi.

### **Peningkatan Program Berbasis Pemberdayaan Masyarakat melalui POSYANTEK dan WARTEK Untuk Memajukan Industri Kreatif di Bali**

Pemberdayaan adalah upaya untuk memberikan kesempatan dan kemampuan kepada kelompok masyarakat untuk berpartisipasi, bernegosiasi, mempengaruhi dan mengendalikan kelembagaan masyarakat secara bertanggung jawab demi perbaikan kehidupannya. Pemberdayaan masyarakat merupakan upaya meningkatkan harkat dan martabat masyarakat yang dalam kondisi sekarang tidak mampu melepaskan diri dari perangkap kemiskinan dan keterbelakangan. Pemberdayaan didefinisikan sebagai kemampuan seseorang khususnya untuk memiliki akses terhadap sumber daya produktif yang memungkinkan mereka untuk meningkatkan pendapatan, mendapatkan barang serta layanan yang dibutuhkan dan partisipasi dalam proses pengembangan dan keputusan yang mempengaruhi masyarakat miskin. *International Fund for Agricultural Development* (IFAD, 2002-2004. Menurut Sumaryadi (2005) secara konseptual, ada 3 (tiga) prinsip dasar dari konsep pemberdayaan masyarakat antara lain: Pemberdayaan sangat menekankan pentingnya partisipasi masyarakat, baik pada tahapan perencanaan program, pelaksanaan program maupun pada tahap pengembangannya. Pemberdayaan selalu tidak memisahkan antara fisik proyek dengan pelatihan ketrampilan. Sumber dana bagi kegiatan pemberdayaan masyarakat umumnya berasal dari anggaran pemerintah, partisipasi swasta dan masyarakat.

Menurut Sumartono (2009) pemberdayaan masyarakat sebagai upaya menjadikan suasana kemanusiaan yang adil dan beradab menjadi semakin efektif secara struktural, baik dalam bidang politik, ekonomi, psikologi dan lain-lain. Memberdayakan masyarakat mengandung makna mengembangkan, memandirikan, menswadayakan dan memperkuat posisi tawar menawar masyarakat lapisan bawah terhadap kekuatan penekan disegala bidang dan sektor kehidupan, karena salah satu akibat dari pemberdayaan adalah meningkatnya kinerja masyarakat sehingga mereka mampu mengambil tanggung jawab terhadap pekerjaannya dan harus dilakukan secara terus menerus antara pemerintah dengan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat miskin dapat dilakukan melalui kegiatan produktif untuk meningkatkan posisi tawar mereka terhadap semua bentuk *eksploitasi* dan *subordinasi*. (Bustang dkk, 2008).

Salah satu usaha pemberdayaan masyarakat dalam rangka Menjembatani masyarakat pemanfaat/pengguna TTG dengan sumber TTG, Memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan teknis, pelayanan informasi dan promosi berbagai jenis TTG kepada masyarakat adalah dengan membentuk dan meningkatkan pengorganisasian Pos Pelayanan Teknologi Tepat Guna (Posyantek) di tingkat kecamatan dan Warung Teknologi (Wartek) di tingkat desa/kelurahan. Jika ditinjau dari aspek status dan kedudukannya merupakan:

Pembentukan Posyantek dengan Keputusan Bupati/ Walikota.

Posyantek merupakan lembaga kemasyarakatan yang berkedudukan di kecamatan.

Dalam hal memberikan pelayanan kepada masyarakat dan untuk mencapai maksud dan tujuan pembentukan dan pengembangan Posyantek, maka Posyantek mempunyai fungsi sebagai berikut: memberikan pelayanan teknis, informasi dan promosi jenis/ spesifikasi TTG, memfasilitasi pemetaan kebutuhan dan pengkajian TTG, menjembatani masyarakat sebagai pengguna TTG dengan sumber TTG, memotivasi penerapan TTG di masyarakat, memberikan layanan konsultasi dan pendampingan kepada masyarakat dalam penerapan TTG dan memfasilitasi penerapan TTG.

Pengelolaan Posyantek dilaksanakan berdasarkan prinsip kerjasama, mempertimbangkan potensi sumber daya alam, berwawasan lingkungan, serta memberdayakan masyarakat dan meningkatkan peran serta masyarakat setempat. Dengan mengacu pada tugas Posyantek, maka kegiatan yang dapat dilakukan Posyantek dalam rangka alih transfer teknologi masyarakat meliputi inventarisasi TTG, pelayanan informasi TTG, kursus/pelatihan TTG, peragaan TTG, dan pengembangan TTG. Adapun rincian kegiatannya adalah sebagai berikut:

#### **Inventarisasi TTG**

Kegiatan ini bertujuan agar Posyantek memiliki informasi TTG untuk memberikan pelayanan informasi TTG kepada masyarakat. TTG yang diinventarisasi teknologi dari dalam dan luar, yang meliputi bidang pertanian, industri, kesehatan, sipil bangunan, dan sebagainya.

#### **Pelayanan informasi TTG**

Pelayanan informasi TTG dilakukan melalui penyuluhan, pemberian informasi langsung kepada masyarakat yang datang ke Posyantek, leaflet, brosur, spanduk, iklan layanan masyarakat melalui radio, dan sejenisnya. Juga dapat disediakan informasi pasar TTG yang merupakan layanan informasi pemasaran, harga, permintaan dan penawaran TTG dan hasil produk TTG yang diproduksi masyarakat. Layanan ini dapat dibuka setiap hari atau dijadwalkan secara teratur.

#### **Kursus/pelatihan TTG**

Kegiatan ini dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan masyarakat dalam menggunakan dan mengembangkan TTG. Materi, waktu, frekuensi dan peserta kursus/pelatihan didasarkan pada kebutuhan masyarakat di wilayah kecamatan setempat. Kegiatan ini dijadwalkan secara teratur dengan memperhatikan kebutuhan teknologi masyarakat.

#### **Peragaan TTG**

Keputusan untuk menggunakan suatu jenis TTG perlu adanya bukti dan atau fakta empirik. Oleh karena itu, dalam rangka mensosialisasikan suatu jenis TTG kepada masyarakat diperlukan peragaan TTG. Peragaan TTG dapat dilakukan melalui: pameran TTG di tingkat kecamatan pada kesempatan tertentu, seperti pada peringatan 17 Agustus, kebangkitan nasional, dan sejenisnya dan demonstrasi penggunaan TTG di beberapa desa/kelurahan. Dalam rangka peragaan TTG, Posyantek dapat bekerjasama dengan pihak pembuat/pencipta TTG.

#### **Pengembangan TTG**

Kegiatan ini dilakukan melalui kajian dan ujicoba TTG, yang dapat dilakukan dengan melakukan kerjasama dengan swasta, lembaga penelitian, bengkel, dan sejenisnya. Dalam rangka mendorong karsa dan cipta masyarakat dalam pengembangan TTG, Posyantek dapat menyelenggarakan lomba cipta TTG.

## **PENUTUP SIMPULAN**

Adapun simpulan yang dapat diambil dari pembahasan di atas guna meningkatkan hasil produktivitas industri kreatif di Bali adalah sebagai berikut: Bali memiliki sangat banyak potensi kreatif. Salah satu sektor industri kreatif di Bali yang menjanjikan dan hasilnya sudah banyak diekspor ke luar negeri adalah sektor kerajinan yaitu anyaman bambu. Peningkatan teknologi informasi dan inovasi dalam pemanfaatan teknologi tepat guna di masyarakat perlu memperhatikan pertimbangan-pertimbangan yang akan digunakan dan dilakukan sehingga benar-benar nantinya teknologi informasi tersebut bisa bermanfaat dengan maksimal, faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam pengembangan teknologi informasi yaitu perespektif teknis dan perspektif manajerial. Peningkatan program berbasis pemberdayaan masyarakat yang dapat dilaksanakan adalah melalui kegiatan-kegiatan pembentukan lembaga kemasyarakatan, kelompok TTG masyarakat yakni melalui Posyantek di tingkat kecamatan dan Wartek di tingkat desa/kelurahan.

## **Saran**

Industri kreatif di Bali dapat dikembangkan melalui inovasi dan teknologi informasi serta dukungan kebijakan pemerintah dalam peningkatan kelembagaan pos pelayanan masyarakat dibidang teknologi dan dukungan dari semua lapisan masyarakat untuk berperan aktif dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan di Bali.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bustang, Basida G., Sugihen, dkk., 2008. Potensi Masyarakat dan Kelembagaan Lokal Dalam Pemberdayaan Keluarga Miskin di Pedesaan. *Jurnal Penyuluhan*. Volume 4.
- Eka Dharma Antara Gede. 2014. Pengembangan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Hasil Produktivitas Industri Kreatif Di Bali. *Buku Seminar Nasional, SNMI IX*, ISBN., Teknik Mesin, Universitas Tarumanagara, Jakarta.
- International Fund for Agricultural Development (IFAD), Empowering The Poor*. World resources institute. 2002-2004.
- Mari Elka Pangestu. 2008. *Pengembangan Industri Kreatif Menuju Visi Ekonomi Kreatif Indonesia 2025*. Departemen Perdagangan RI.
- Nugroho Puguh Setyo. 2014. *Analisis Perkembangan Industri Kreatif di Indonesia*.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20. 2010. *Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengelolaan Teknologi Tepat Guna*.
- Sumartono. 2009. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembangunan Ekonomi Desa. *Jurnal Wacana*. Volume 12.
- Sumaryadi. 2005. *Perencanaan Pembangunan Daerah Otonomi dan Pemberdayaan Masyarakat*. CV. Citra Utama, Jakarta.
- .....*Biro Humas Pemprov Bali*. Antaranews.com. 2014.
- .....*Information Technology Association of America” (ITAA)*. Teknologi Informasi.
- Shelly. 2004. *Peranan Teknologi Informasi*.
- Sudiana Made. 2014. *Ekspor Anyaman Bambu Naik Signifikan*. Surat Kabar Pos Bali 15 September.
- William dan Sawyar. 2005. *Pengertian Teknologi Informasi*. 2005.