

PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) PADA USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM)

Asril Basry¹, Essy Malays Sari²

¹ Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Persada Indonesia YAI,
² Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Persada Indonesia YAI,
Jl. Salemba Raya 7/9 Jakarta Pusat
E-mail : basrya@hotmail.com¹, malays@yahoo.com²

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan kelompok pelaku ekonomi terbesar dalam perekonomian Indonesia serta bisa dikatakan sebagai sumber utama pendapatan Negara, bisa menciptakan banyak entrepreneur atau wiraswasta dan membuka banyak kesempatan kerja dimana dapat menjadi sektor usaha yang paling besar kontribusinya terhadap pembangunan nasional. Dalam usaha meningkatkan produktifitas dan efisiensi dari UMKM maka dapat memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara efektif memberikan pengaruh langsung kepada UMKM. Pengaruh positif pada UMKM dapat menikmati berbagai keuntungan dari penggunaan TIK. Dimana UMKM dapat melakukan komunikasi secara cepat, meningkatkan produktifitas, membangun peluang bisnis baru, dan mereka juga dapat terhubung ke jaringan global dengan jangkauan secara internasional. Implementasi dari TIK bisa dilakukan dengan menggunakan websites dan e-mail untuk meningkatkan kualitas layanan dan memperbanyak jaringan pelanggan. TIK juga dapat membantu UMKM dalam penghematan pengeluaran biaya operasional. Adapun pemanfaatan penggunaan TIK pada UMKM di Indonesia saat ini sudah didukung oleh ketersediaan infrastruktur seperti koneksi internet, jaringan telekomunikasi, harga yang kompetitif diantara operator dan internet provider serta keamanan dalam penggunaan TIK dimana tidak hanya menyangkut pengamanan secara fisik, tetapi juga pengamanan non fisik seperti lalu-lintas atau transaksi melalui jaringan komunikasi. Menghadapi mekanisme pasar yang makin terbuka dan kompetitif, penguasaan pasar merupakan prasyarat untuk meningkatkan daya saing dimana salah satu yang bisa dilakukan dengan memanfaatkan penggunaan TIK pada Usaha Mikro , Kecil dan Menengah (UMKM).

Kata kunci : *UMKM, Persaingan Bisnis ,Teknologi Informasi, Infrastruktur.*

ABSTRACT

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) are the largest group of economic actors in the Indonesian economy and can be said to be the main source of State revenue, can create many entrepreneurs or entrepreneurs and open many job opportunities which can be the business sector that contributes most to national development in an effort to increase the productivity and efficiency of MSMEs, they can utilize Information and Communication Technology (ICT) to effectively influence directly MSMEs. A positive influence on MSMEs can enjoy the benefits of using ICT. Where MSMEs can communicate quickly, increase productivity, build new business opportunities, and they can also connect to global networks with international reach. Implementation of ICT can be done by using websites and e-mail to improve service quality and increase customer networks. ICT can also help MSMEs in saving operational costs. The use of ICT use in MSMEs in Indonesia is currently supported by the availability of infrastructure such as internet connections, telecommunications networks, competitive prices between operators and internet providers as well as security in the use of ICTs which not only involve physical security, but also non-physical security as before traffic or transactions through the communication network. Facing an increasingly open and competitive market mechanism, market control is a prerequisite for increasing competitiveness where one can be done by utilizing the use of ICT in Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs).

Kata kunci : *MSMEs, competitive market, ICT , Infrastructure*

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komputer merupakan bentuk teknologi yang digunakan untuk menciptakan, menyimpan, mengubah, dan menggunakan informasi dalam segala bentuknya. Melalui pemanfaatan teknologi informasi ini, perusahaan mikro, kecil maupun menengah dapat memasuki pasar global. Banyak perusahaan yang awalnya kecil menggunakan teknologi informasi saat ini menjadi perusahaan raksasa hanya dalam waktu singkat karena memanfaatkan teknologi informasi dalam mengembangkan usahanya .teknologi

Informasi dalam menjalankan bisnis atau sering dikenal dengan istilah e-commerce bagi perusahaan kecil dapat memberikan fleksibilitas dalam produksi, memungkinkan pengiriman ke pelanggan secara lebih cepat untuk produk perangkat lunak, mengirimkan dan menerima penawaran secara cepat dan hemat, serta mendukung transaksi cepat tanpa kertas.

Pemanfaatan TIK dalam hal ini internet memungkinkan UMKM melakukan pemasaran dengan tujuan pasar global, sehingga peluang menembus ekspor sangat mungkin. Menurut Internet World States, pada tahun 2010 pemakai internet dunia mencapai angka 1.245.268.000 pengguna dimana di Indonesia diperkirakan mencapai 25 juta orang. Jumlah pemakai terbesar di Tiongkok dan Amerika Serikat, yaitu mencapai 61,3% dari jumlah penduduknya. Penggunaan Komputer dalam bidang pemasaran dan penjualan dalam beberapa tahun terakhir berkembang dengan pesatnya.

Pemanfaatan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi, juga banyak diupayakan untuk meningkatkan daya saing UMKM dengan menekankan pada pengelolaan informasi sisi hilir (konsumen/pasar), yang disinyalir menjadi salah satu faktor penyebab lemahnya daya saing UMKM, dan juga pada sisi hulu (pemasok). Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam implementasi manajemen rantai pasok adalah adanya kolaborasi antara entitasnya seperti mitra dalam sistem rantai pasok; UMKM itu sendiri, pemasok, dan

penyalur. Oleh karena itu, UMKM perlu berkolaborasi supaya dapat memecahkan permasalahan bersama tersebut

Meskipun peran UMKM sangat strategis, namun ketatnya kompetisi, terutama menghadapi perusahaan besar dan pesaing modern lainnya telah menempatkan UMKM dalam posisi yang tidak menguntungkan. Di Indonesia, sebagian besar UMKM menjalankan usahanya dengan cara-cara tradisional, termasuk dalam produksi dan pemasaran. Namun demikian, masalah yang dihadapi oleh UMKM di negara-negara berkembang sebenarnya bukanlah karena ukurannya, tetapi lebih karena isolasi yang menghambat akses UMKM kepada pasar, informasi, modal, keahlian, dan dukungan institusional. Kurangnya pemahaman peran strategis yang dapat dimainkan oleh TIK terkait dengan pendekatan baru pemasaran, berinteraksi dengan konsumen, dan bahkan pengembangan produk dan layanan diduga sebagai sebab rendahnya adopsi TIK oleh UMKM di Indonesia. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Indarti (2007) terhadap UMKM di Yogyakarta, alasan UMKM yang belum menggunakan komputer adalah karena tidak merasa butuh (82,2%), dukungan finansial yang terbatas (41,1%), dan karena tidak memiliki keahlian untuk menggunakan (4,1%).

Salah satu kunci keberhasilan usaha mikro, kecil dan menengah adalah tersedianya pasar yang jelas bagi produk UMKM. Sementara itu kelemahan mendasar yang dihadapi UMKM dalam bidang pemasaran adalah orientasi pasar rendah, lemah dalam persaingan yang kompleks dan tajam serta tidak memadainya infrastruktur pemasaran. Menghadapi mekanisme pasar yang makin terbuka dan kompetitif, penguasaan pasar merupakan prasyarat untuk meningkatkan daya saing. Oleh karena itu, peran pemerintah diperlukan dalam mendorong keberhasilan UMKM untuk memperluas akses pasar melalui pemberian fasilitas teknologi informasi berbasis web yang dapat digunakan sebagai media komunikasi bisnis global. Dengan adanya internet dan TIK proses pemasaran dan penjualan dapat dilakukan kapan saja tanpa terikat ruang dan waktu. Salah satu

penerapan TIK dan internet dalam bidang bisnis dan perdagangan adalah electronic commerce (e-commerce)..

2. METODOLOGI

Meskipun TI telah diyakini dapat memberikan keuntungan yang besar kepada perusahaan, dalam kenyataannya, masih sangat sedikit UMKM khususnya di Negara berkembang, yang menggunakan TI. Bahkan, diantara UKM yang menggunakan TI, sebagian besar mengalami kesulitan dalam implementasi atau TI yang diimplementasikan tidak memberikan manfaat yang positif kepada perusahaan. Untuk itu digunakan variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini bersifat bebas ditingkat penggunaan TIK pada UMKM dioperasionalkan dalam pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner/pertanyaan mengenai tingkat penggunaan TIK. Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi:

1. Fasilitas TIK pada pemakai (komputer, laptop/notebook, printer, fax, HP, telephone, internet, e-mail, akun-akun jejaring sosial),
2. Penggunaan fasilitas TIK untuk apa saja,
3. Pemanfaatan TIK pada kegiatan UMKM,
4. Perencanaan penggunaan TIK di masa depan

Teknik pengumpulan data untuk memperoleh data-data yang diperlukan pada penelitian sebagai berikut :

1. Kuesioner/pertanyaan: merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner akan diberikan langsung kepada responden, tujuannya untuk menciptakan hubungan personal yang baik sehingga responden dengan sukarela akan memberikan data yang objektif dan cepat. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner akan diantarkan secara langsung kepada responden, tujuannya adalah memperoleh tanggapan secara cepat.
2. Wawancara: merupakan dialog yang dilakukan pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. Wawancara dilakukan pada beberapa responden tertentu untuk memperoleh pemahaman yang lebih

mendalam atas indikator masing-masing variabel.

Teknik analisis kualitatif atau kuantitatif dalam penelitian ini pada dasarnya merupakan proses perubahan data penelitian dalam bentuk tabulasi, sehingga mudah dipahami dan diinterpretasikan dan di implementasikan

3. LANDASAN TEORI

Pemakaian Teknologi Informasi (IT) dalam memasarkan produk UMKM telah berhasil dikembangkan oleh sejumlah Negara seperti Cina, Jepang, dan India. Bahkan Konfederasi Industri India atau *Confederation of Indian Industry* (CII) merilis hasil survey yang memperlihatkan bahwa peranan Teknologi Informasi (IT) telah mengubah peruntungan segmen UMKM di India. Menurut hasil survey tersebut penggunaan IT di kalangan UMKM telah menghasilkan peningkatan pendapatan yang signifikan, yakni 78 % dari responden mengindikasikan peningkatan pendapatan akibat penggunaan IT (Nofie, 2007). Sementara itu Cina menerapkan TIK sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing penjualan produk UMKMnya. Dalam banyak literatur istilah penguasaan teknologi (*technological acquisition*) didefinisikan sebagai kemampuan dalam menghasilkan dan mengelola proses perubahan teknologi.

Proses penguasaan ini melalui tahapan memilih, mendapatkan, menerapkan, mengelola, mengadopsi, mengimitasi, mengakuisisi, meng-*up grade* dan menguasai teknologi dari luar yang sudah lebih maju secara efektif dan efisien. UMKM perlu memanfaatkan TIK untuk meningkatkan daya saing perusahaan, mengingat di era globalisasi ini arena persaingan menjadi sangat kompetitif, dan bersifat global/ mendunia, usaha kecil dan menengah (UMKM) harus mampu bersaing di tengah persaingan ini, untuk itu diperlukan strategi untuk meningkatkan daya saing perusahaan.

Dewasa ini TIK menjanjikan solusi bagi banyak permasalahan di dunia usaha. Aplikasi TIK dapat memberikan keuntungan

pada proses dan transaksi bisnis baik secara internal maupun eksternal. Meningkatkan informasi dan pengetahuan di bidang tersebut untuk mengelola perusahaan dapat mengurangi biaya transaksi, meningkatkan kecepatan transaksi antar bisnis begitu juga antara bisnis dan pelanggannya. TIK juga merupakan perangkat efektif untuk meningkatkan komunikasi eksternal dan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

Sangat disayangkan penggunaan TIK di kalangan UMKM masih sangat terbatas. Ada beberapa alasan minimnya aplikasi di bidang ini. Alasan utama adalah UMKM memiliki modal terbatas sehingga kemampuan untuk membeli juga terbatas. Lainnya, beberapa UMKM masih ragu berinvestasi karena belum begitu mengerti tentang teknologi tersebut, disamping juga tidak memiliki sumber daya manusia untuk mengaplikasikannya.

Berbagai studi menunjukkan bahwa persepsi dan perilaku penggunaan TIK lebih banyak dipengaruhi ketidaktahuan para pelaku usaha kecil mengenai fungsi dan manfaatnya. Jika ketidaktahuan atau kekurangan informasi tersebut bisa diatasi maka masih terbuka peluang pemanfaatan internet oleh pelaku usaha kecil. Disinilah peranan sosialisasi dan pelatihan TIK terhadap pelaku usaha kecil sangat diperlukan di Indonesia.

Kebijakan penerapan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya TIK harus bersifat sistematis, integratif, dan menyeluruh. Sistematis dalam artian didukung dengan kerangka kerja yang menitikberatkan pada proses berorientasi pada kebutuhan dan karakteristik usaha serta penetapan target keberhasilan kegiatan yang dilakukan.

Internet marketing adalah proses pembentukan dan pemeliharaan hubungan dengan konsumen melalui kegiatan-kegiatan online dengan memfasilitasi pertukaran ide, produk dan jasa yang memuaskan kedua pihak.

Menurut Igbaria dkk (dalam Gautama, 1999), Hambatan bisnis kecil dalam mengimplementasikan IT adalah:

- a. Biaya IT
- b. Ketiadaan waktu untuk melakukan implementasikan dan pemeliharaan TIK
- c. Tidak ada konsultan dan pemasok-pemasok eksternal
- d. Perspektif manajemen yang bersifat jangka pendek
- e. Kurangnya pemahaman tentang kegunaan TIK dan Bagaimana untuk mengukur keuntungannya.
- f. Kurangnya perencanaan atau kontrol prosedur

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam penggunaan TIK adalah:

- a. Keterlibatan pemimpin di dalam implementasi TIK
- b. Keterlibatan karyawan di dalam pengembangan TIK
- c. Training kepada para pengguna
- d. Pemilihan aplikasi-aplikasi komputerisasi
- e. Penggunaan metodologi perencanaan dalam aplikasi pemilihan TIK

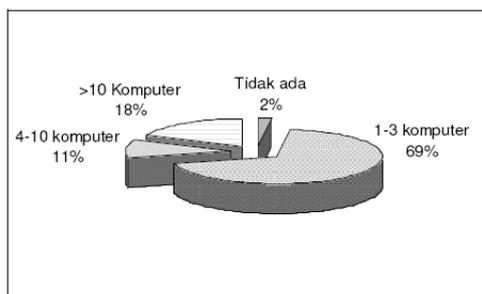
Hambatan utama yang dihadapi usaha kecil dalam mengembangkan TIK di negara berkembang adalah kurangnya akses informasi, terutama informasi yang digunakan di dalam pengambilan keputusan, ketiadaan sumber daya dan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Selain itu lingkungan politik dalam negeri juga dapat mempengaruhi kemampuan suatu bisnis dalam membuat sistem untuk mendapatkan informasi eksternal dalam pengambilan keputusan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan TIK di UMKM, diantaranya adalah (a) banyaknya komputer yang dimiliki oleh UMKM, (b) bidang

penggunaan TI di UMKM, dan (c) level penggunaan internet di UMKM. Berkaitan dengan poin (a), padadarnya setiap UMKM telah memiliki komputer untuk membantu proses usahanya dengan komposisi 1 s.d. 3 sekitar 69%, 4 s.d. 10 sebesar 11%, lebih dari 10 sebesar 18%, dan hanya 2% UMKM yang tidak memiliki komputer. UMKM yang memiliki komputer dalam membantu sistem usahanya, berarti mereka telah memahami pentingnya TIM untuk meningkatkan produktivitas UMKM yang nantinya akan bermuara pada pembentukan UMKM yang berdaya saing.

Persentase tentang hal ini tersaji pada gambar 1.



Gambar 1. Daya saing penggunaan TIK

Pengujian dilakukan pada 20 perusahaan khususnya usaha kecil dan menengah (UMKM) hanya menguji satu hipotesis yaitu pengaruh pemanfaatan teknologi informasi (TIK) terhadap kinerja perusahaan. Dalam penelitian ini ditemukan bukti bahwa waktu pemrosesan validitas terdapat beberapa pertanyaan yang tidak valid sehingga beberapa pertanyaan tersebut harus dihilangkan dan tidak melibatkan dalam pengujian selanjutnya, pada waktu pemrosesan reliabilitas menghasilkan nilai alpha diatas kriteria Nunnally yaitu diatas 60% pada semua variabel. Pada pemrosesan normalitas semua data yang dihasilkan berdistribusi normal. Regresi tidak berada pada daerah autokorelasi positif maka spesifikasi model persamaan tersebut tidak ada salah spesifikasi sehingga dapat dikatakan spesifikasi pada model persamaan regresi adalah linear.

Hasil pengujian hipotesis pada contoh perusahaan yang diteliti ditemukan bukti bahwa nilai probabilitas pemanfaatan

teknologi informasi pada uji t sebesar 0,035 lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa H1 diterima dan secara signifikan terdapat pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap kinerja perusahaan (UMKM Performance) serta menunjukkan bahwa suatu teknologi informasi yang semakin berkembang dalam perusahaan maka akan mampu menciptakan nilai tambah dan meningkatkan kinerja perusahaan sehingga suatu badan usaha kecil dan menengah dapat melakukan perubahan dan melakukan perbaikan berkelanjutan guna meningkatkan daya saingnya dalam dunia usaha yang cukup kompetitif (Competitive advantage).

Bidang penggunaan TIK cukup bervariasi. Hampir seluruh UMKM telah menggunakan TIK untuk administrasi. Penggunaan TIK untuk desain produk dan pemasaran juga cukup banyak dilakukan, sedangkan penggunaannya untuk proses produksi masih terbilang rendah dibanding bidang lainnya. Klasifikasi bidang yang menggunakan TIK di UMKM dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini. Bidang penggunaan TIK di UMKM Dalam hal penggunaan teknologi internet, banyak menggunakannya untuk melakukan browsing, sedangkan UMKM subsektor kerajinan dan komponen otomotif lebih banyak menggunakan email. Sebagian besar UMKM di setiap subsector memakai email terutama dalam berkomunikasi dengan konsumen. Internet digunakan sebagai media komunikasi dengan berbagai pihak. Misalnya di sini antara UMKM dengan supplier. Sebagai contoh UMKM di bidang catering. Pemiliknya bisa menggunakan e-mail kepada supplier bahan makanan misalnya untuk melakukan order atau sebaliknya pihak supplier yang melakukan komunikasi dengan UMKM. Komunikasi disini bisa bermacam-macam, salah satu yang sudah dibahas tadi misalnya penggunaan e-mail. Internet dapat digunakan sebagai sarana promosi jasa atau produk yang ditawarkan oleh UMKM. Sebagai contoh misalnya UMKM di bidang rent car (persewaan kendaraan) bisa mempromosikan produk atau jasanya melalui website atau juga melalui *mailing list*. Promosi melalui internet disini bisa dilakukan melalui berbagai cara yaitu:

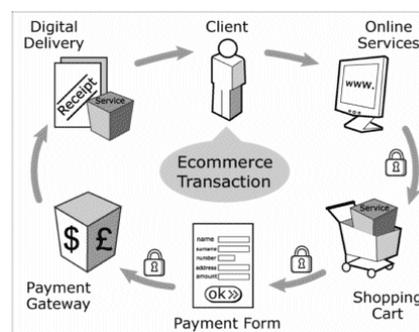
- a. **Website**, UMKM bisa membuat website bagi jasa atau produk yang akan dijual dan masukkan website tersebut ke dalam search engine.
- b. **Mailing list**, UMKM bisa mengirimkan promosi jasa atau produk Anda dalam bentuk e-mail ke *mailing list* yang relevan dengan yang ditawarkan.
- c. **Chat**, UMKM bisa menggunakan sarana *chatting* untuk menawarkan produk atau jasa.

E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING UMKM

Klasifikasi penggunaan TIK di UMKM dapat dilihat Transaksi perniagaan dengan tanpa bertemu muka atau *E-commerce* mengacu kepada penggunaan teknologi digital dan internet untuk menjalankan proses bisnis utama pada perusahaan. *E-commerce* termasuk aktivitas untuk pengelolaan internal perusahaan dan untuk koordinasi dengan pemasok atau rekan kerja lainnya. Hal ini juga termasuk perniagaan elektronik atau E-commerce dimana berhubungan dengan pembelian dan penjualan barang dan jasa melalui internet. Hal ini juga meliputi aktivitas yang menunjang transaksi pasar tersebut, seperti periklanan, pemasaran, dukungan pelanggan, keamanan, pengiriman, dan pembayaran. (Laudon. 2007). Adapun jenis E-Bisnis yang digunakan perusahaan jasa penerbangan adalah B2C yaitu Business to Customer. *E-commerce* dapat didefinisikan sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (*e-business*) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, pemasaran online (*online marketing*), pemrosesan transaksi online (*Transaction Online*), promosi produk dan lain-lain. Tanggapan responden tentang variabel kinerja perusahaan (UMKM) terhadap pemanfaatan teknologi informasi menunjukkan kinerja perusahaan di UMKM cukup signifikan di atas standar kinerja berarti bahwa kinerja yang telah ditargetkan

perusahaan dapat tercapai cukup signifikan di atas standar kinerja perusahaan karena dengan adanya pengaruh dari pemanfaatan teknologi informasi, sehingga pertumbuhan produksi, penjualan, pendapatan, laba, pengembalian investasi, pengembangan produk, wilayah pemasaran, dan sumber daya manusia secara signifikan cukup meningkat di atas standar kinerja perusahaan.

Bagan proses dari transaksi E-Commerce seperti terlihat dari gambar 2. dibawah ini :



Gambar 2. Transaksi E-commerce

5. KESIMPULAN

UMKM perlu memanfaatkan TIK untuk meningkatkan daya saingnya, mengingat di era globalisasi ini arena persaingan semakin kompetitif, dan bersifat mendunia. Seperti yang telah dijelaskan di atas, salah satu strategi untuk meningkatkan daya saing UMKM adalah dengan melalui pemanfaatan TIK. Dengan pemanfaatan TIK akan mendorong UMKM untuk mendapatkan peluang ekspor dan peluang bisnis lainnya.

Dalam konteks bisnis, internet membawa dampak transformatif yang menciptakan paradigma baru dalam berbisnis, berupa digital marketing atau internet marketing. Istilah internetisasi mengacu pada proses sebuah perusahaan terlibat dalam aktivitas-aktivitas bisnis secara elektronik (*e-commerce* atau *e-bisnis*), khususnya dengan memanfaatkan internet sebagai media, pasar, maupun infrastruktur penunjang.

Di dalam Proses penyerapan TIK di UMKM kerajinan tergolong memiliki kompleksitas yang rendah karena TIK yang digunakan hanya berupa aplikasi-aplikasi sederhana yang ditujukan untuk mendukung kegiatan pemasaran. Rendahnya kemampuan UMKM dalam mengadopsi TIK menyebabkan pentingnya keterlibatan vendor dalam proses adopsi. Tahap implementasi TIK yang meliputi pengembangan, pelatihan penggunaan, dan *maintenance* diserahkan sepenuhnya kepada pihak vendor atau konsultan. Produk yang bernilai seni dari hasil kerajinan tangan menjadi ciri khas subsektor ini. Karakteristik tersebut menyebabkan penggunaan TI di bidang desain produk dan proses produksi menjadi kurang dibutuhkan. Sehingga penggunaan TIK lebih ditujukan untuk mendukung kegiatan pemasaran dan pengembangannya diarahkan ke penggunaan internet sebagai sarana transaksi bisnis berupa *e-catalog* dan *ecommerce*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adi, B., 2008, Penerapan TI Memperkuat UMKM India <http://bambangriadi.com/br/2008/10/penerapan-ti-memperkuat-UMKM-india/>, (23 April 2009)
- Angel, T., 2001, *Information technology Usage in Canadian Small Businesses*, Thesis, Carleton University, Ontario Canada. <http://www.proquest.com/pqdweb> (27 Desember 2008).
- Arief Rahmana., 2009, *Penerapan Teknologi Informasi dalam peningkatan daya saing usaha menengah*, SNATI 29 Juni 2009.
- Baldwin, J. R., 1998, "Technology Adoption: A Comparison Between Canada and the United States", *Research Paper No. 119. Bureau Statistics Canada*.
- Dwiatmodjo, 2008, *Kondisi implementasi E-Business di beberapa daerah di Indonesia*, <http://dwiatmodjo.blogspot.com/2008/12/kondisi-Implementasi-e-business-di.html>, diakses 22 April 2009.
- Indrajit, R. E. 2001. *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Elex Media Komputendo: Jakarta.
- Indrajit, R.E., 2008, *Strategi Pengembangan TIK di Indonesia Menuju Kemandirian*, <http://artikelekoindrajit.blogspot.com/strategi-pengembangan-tik-di-indonesia-menuju-kemandirian>, diakses 12 Maret 2009.
- Kementerian Negara Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. 2009. *Kliping Digital: UMKM Perlu Memanfaatkan TI untuk mengembangkan bisnisnya*. <http://www.mediacenterkopUMKM.com/detail-berita.php?bID=3518>
- Li, H. 2000. XML and Industrial Standards for Electronic Commerce", *Knowledge and Information Systems*, vol. 2, no. 4, pp. 487-497.
- M. Suyanto. 2005. *Artikel : Aplikasi IT untuk UMKM Menghadapi Persaingan Global*. Kedaulatan Rakyat. Yogyakarta.
- McLeod Jr, Raymon (2009). *Sistem Informasi Manajemen (Terjemahan)*: Salemba 4.
- Purbo, Onno W. 2000. *Mengenal E-Commerce*, PT Elex Media Komputendo:Jakarta.
- Rianto, E. A. (2007). *Peta dan Strategi Adopsi Teknologi Informasi di UKM Manufaktur*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

- Samuel, Eric, 2010. *Perkembangan e-commerce*,
<http://ericssamuel.blogspot.com/2010/06/ad-perkembangan-e-commerce.html>
- Sanusi, Arsyad M. 2001. *E-Commerce, Hukum dan Solusinya*. PT Mizan Grafika Sarana:Jakarta Bandung.
- Setiarso, B. (2005). Strategi Pengelolaan Pengetahuan (Knowledge-Management) Untuk Meningkatkan Daya Saing UKM. *Seminar Nasional PESAT* (pp. 41-50). Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Sholekan, (2009). *E-commerce*: PDC