

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi

###### a. Pengertian Teknologi Informasi

Menurut *Information Technology Association of America (ITAA)*, teknologi informasi adalah suatu studi, perancangan, pengembangan, implementasi, dukungan, atau manajemen sistem informasi berbasis komputer. TI memanfaatkan komputer elektronik dan perangkat lunak komputer untuk mengubah, menyimpan, melindungi, memproses, mentransmisikan, dan memperoleh informasi secara aman (Sutarman, 2009).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memuat semua teknologi yang berhubungan dengan penanganan informasi. Penanganan ini meliputi pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Jadi, TIK adalah teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi.

Ditinjau dari susunan katanya, teknologi informasi dan komunikasi tersusun dari 3 (tiga) kata yang masing-masing memiliki arti sendiri. Kata pertama, teknologi, berarti pengembangan dan aplikasi dari alat, mesin, material dan proses yang menolong manusia menyelesaikan masalahnya. Istilah teknologi sering menggambarkan

penemuan alat-alat baru yang menggunakan prinsip dan proses penemuan saintifik.

Kata kedua dan ketiga, yakni informasi dan komunikasi, erat kaitannya dengan data. Informasi berarti hasil pemrosesan, manipulasi dan pengorganisasian sekelompok data yang memberi nilai pengetahuan (*knowledge*) bagi penggunanya. Komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi (pesan, ide, gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain agar terjadi hubungan saling mempengaruhi di antara keduanya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dan proses penyampaian pesan (ide, gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain sehingga lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya.

## 2. Mengenal Peralatan TIK

Kata informasi memiliki arti tersendiri dan dalam penerapannya membutuhkan alat atau hardware yang spesifik. Begitu juga dengan kata komunikasi. Sekarang kita mengenal begitu banyak alat komunikasi yang membuat jarak tidak lagi menjadi masalah selama alat komunikasi tersebut tersedia. Informasi dapat ditayangkan atau disampaikan ke suatu tujuan yang jauh menggunakan peralatan-peralatan di bawah ini.

- a. Komputer, yaitu alat yang berguna untuk mengolah data menjadi informasi menurut prosedur yang telah dirumuskan sebelumnya.

- b. Proyektor LCD (*Liquid Crystal Display*), yaitu alat untuk menayangkan informasi yang berasal dari komputer atau media informasi lain seperti DVD Player.
- c. OHP (*Over Head Projector*), yaitu alat untuk menayangkan informasi statis yang tertulis pada plastik transparansi.
- d. Radio, yaitu alat penerima informasi yang berasal dari stasiun pemancar berupa gelombang elektromagnet yang membawa informasi suara.
- e. Televisi, yaitu alat penerima informasi yang berupa gambar dan suara. Televisi berasal dari kata tele (jauh) dan vision (tampak/visual).
- f. Internet, yaitu hubungan antar komputer dalam suatu jaringan global yang memungkinkan setiap komputer saling bertukar informasi.
- g. GPS (*Global Positioning System*), yaitu alat informasi berfungsi menentukan letak, arah atau kecepatan benda yang berada di permukaan bumi.
- h. *Faximile*, yaitu alat untuk mengirim dan menerima dokumen melalui jalur telepon. Dokumen yang dikirim dengan faximile sama persis dengan dokumen asli.
- i. Satelit komunikasi, yaitu benda buatan manusia yang diletakkan di ruang angkasa untuk keperluan telekomunikasi.
- j. Telepon, yaitu alat komunikasi berguna untuk mengirim data suara melalui sinyal listrik.

- k. *Handphone* atau telepon seluler, yaitu alat komunikasi bergerak untuk mengirim data suara. Telepon seluler menggunakan gelombang elektromagnet sebagai media penghantar.
- l. Modem, yaitu perangkat keras yang berfungsi mengubah sinyal digital menjadi sinyal listrik yang dapat merambat melalui telepon, dan sebaliknya. Modem merupakan perangkat penting untuk mengakses Internet.

Sistem Informasi adalah aplikasi komputer untuk mendukung operasi dari suatu organisasi: operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak, dan data. “Sistem Informasi” dapat berupa gabungan dari beberapa elemen teknologi berbasis komputer yang saling berinteraksi dan bekerja sama berdasarkan suatu prosedur kerja (aturan kerja) yang telah ditetapkan, dimana memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang dapat digunakan dalam mendukung keputusan (Mukhyi dan Mujiyana, 2008).

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 (Mukhyi dan Mujiyana, 2008).

### 3. Pengertian dan karakteristik UMKM

Pengertian dan karakteristik usaha mikro, kecil, dan menengah menurut undang-undang no. 20 tahun 2008, adalah:

- a. Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro, yakni:
  - 1) Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 50.000.000 (lima puluh juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
  - 2) Memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp 300.000.000 (tiga ratus juta rupiah).
- b. Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria usaha kecil, yakni:
  - 1) Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau
  - 2) Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 2.500.000.000,00 (dua milyar lima ratus juta rupiah).

c. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha kecil atau usaha besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan yang memenuhi kriteria usaha menengah, yakni:

- 1) Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 10.000.000.000,00 (sepuluh milyar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau
- 2) Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000,00 (dua milyar lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 50.000.000.000,00 (lima puluh milyar rupiah).

UKM 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 (UKM) 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.

a. Faktor penghambat UKM mengadopsi TIK

Kondisi teknologi informasi di Indonesia sendiri relatif tertinggal dibandingkan dengan negara lain. Ketertinggalan teknologi itu sendiri

bisa dilihat dari ketersediaan infrastruktur teknologi informasi, jumlah komputer yang dimiliki perusahaan, atau akses internet. Berdasarkan data dari *International Telecommunication Union* (ITU), jumlah pengguna internet di Indonesia untuk tahun 2004 tercatat sekitar 14,5 juta atau hanya 652 per 10.000 penduduk (Hermana, 2008).

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam penggunaan TIK adalah:

- 1) Keterlibatan pemimpin di dalam implementasi TIK
- 2) Keterlibatan karyawan di dalam pengembangan TIK
- 3) Pelatihan kepada para pengguna
- 4) Pemilihan aplikasi-aplikasi komputerisasi
- 5) Penggunaan metodologi perencanaan dalam aplikasi pemilihan TIK.

Informasi eksternal dalam pengambilan keputusan. Sebagai contoh Kasus di Nigeria, yang baru-baru ini mengalami pergantian 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.

Menurut catatan dari Deperindag permasalahan dalam penerapan/ pengembangan iptek di UKM dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yakni masalah-masalah internal (yang dapat dipengaruhi oleh pengusaha) dan masalah-masalah eksternal bagi pengusaha.

Masalah-masalah internal antara lain adalah:

- a) Kesadaran dan kemauan pengusaha untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna di perusahaan masih sangat terbatas.
- b) Keterbatasan modal untuk melakukan perbaikan/peningkatan teknologi.
- c) Kurangnya kemampuan pengusaha untuk memanfaatkan peluang usaha.
- d) Lemahnya akses dan terbatasnya informasi tentang sumber teknologi dan pengetahuan tertentu.

Sedangkan masalah-masalah eksternal adalah sebagai berikut:

- a) Sebagian besar hasil litbang yang ada hingga saat ini bukan yang diperlukan oleh UKM.
- b) Proses alih teknologi kepada UKM belum optimal, antara lain keterbatasan tenaga pendamping di lapangan.
- c) Publikasi hasil-hasil litbang masih terbatas dan penyebarannya belum menjangkau UKM di seluruh wilayah.
- d) Skim pembiayaan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk pembelian mesin-mesin baru untuk UKM masih terbatas misalnya sistem leasing dan sewa beli mesin/peralatan di satu pihak masih terbatas, dan di pihak lain belum banyak dimanfaatkan oleh UKM karena tidak kompetitif.

Salah satu penyebab kinerja UKM di Indonesia jauh lebih rendah dibandingkan kinerja UKM di negara-negara maju adalah masih



rendahnya pengembangan atau penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi oleh UKM di Indonesia. Padahal di era perdagangan bebas dan globalisasi perekonomian dunia, iptek bersama dengan SDM merupakan dua faktor dominan dalam menentukan tingkat daya saing dari suatu produk atau perusahaan. UKM yang bisa survive baik di pasar domestik dan global adalah UKM yang efisien dan menghasilkan produk-produk berkualitas tinggi tersebut (Mohamad Jafar, 2004 dalam <http://www.smeccda.com>).

SDM dan Iptek merupakan dua komponen yang tidak bisa dipisahkan, dimana SDM sangat dibutuhkan untuk pengembangan pengetahuan atau penyerapan teknologi artinya agar UKM bisa mengembangkan teknologi sendiri dalam hal harus ada keterampilan dan kemampuan tenaga kerja dan pengusaha UKM untuk menyerap pengetahuan dan teknologi.

Berbagai kebijakan memang sudah sering kita dengar mengenai pemberdayaan usaha kecil di Indonesia, misalnya program kemitraan dengan pengusaha besar atau bantuan permodalan dari BUMN, atau penyaluran kredit perbankan khusus untuk usaha kecil. Tetapi aspek lain yang belum digarap secara optimal adalah penerapan TIK di kalangan pengusaha kecil. Pemberdayaan usaha kecil melalui penerapan TIK mempunyai peluang sangat besar untuk meningkatkan kontribusi usaha kecil terhadap perekonomian Indonesia. Walaupun relatif klise dan teoritis, alasannya sederhana saja yaitu penggunaan TIK bisa meningkatkan penyebaran informasi dan intensitas komunikasi, baik

antar pelaku usaha kecil maupun dengan pembeli potensial. Pertimbangan geografis penyebaran unit usaha dan trend penggunaan internet oleh mitra dagang juga bisa menjadi faktor pendorong terhadap pemanfaatan internet untuk kepentingan usaha kecil di Indonesia (Adi, 2008).

#### 4. Adopsi TI Oleh UKM

Adeosun, et al (2009) berpendapat bahwa penggunaan TI memberikan nilai positif bagi strategi manajemen yang terkait dengan aspek komunikasi, akses informasi, pengambilan keputusan, manajemen data dan *knowledge management* pada sebuah organisasi. TI dapat menjadi kekuatan strategi dan alat bagi organisasi yang memberikan keuntungan pada aspek promosi dan kekuatan daya saing (Buhalis, 2003). Hengst dan Sol (2001) berpendapat bahwa TI memberikan keuntungan bagi organisasi bisnis untuk mengurangi biaya dan meningkatkan kemampuan organisasi bisnis dalam melakukan koordinasi dengan pihak luar. Namun, beberapa peneliti dengan penelitian yang telah dilakukan mengungkapkan fakta bahwa adopsi TI di UKM masih sangat rendah dari yang diharapkan (Pavic, et al., 2007; Yu, 2006). Di era *knowledge-based economy* saat ini adalah penting bagi UKM untuk melakukan adopsi TI. Karena adopsi TI memberikan kemampuan bagi UKM untuk memberikan layanan yang semakin baik dan daya saing (Apulu & Latham, 2011). TI juga terbukti mempunyai dampak positif pada kinerja organisasi (Maldeni & Jayasena, 2009). Organisasi bisnis modern diperkirakan tidak akan mampu bekerja secara optimal dan

dapat memberi dampak yang kurang baik terhadap daya tahan dan pertumbuhan ekonomi secara umum (Berisha-Namani, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh Lefebvre, et al., (1999), terdapat empat faktor yang menentukan adopsi teknologi baru oleh UKM, yaitu: (1) karakteristik UKM, (2) strategi dan manajemen kompetisi UKM, (3) pengaruh pihak internal dan eksternal dalam proses pengambilan keputusan adopsi, dan (4) karakteristik teknologi baru yang akan diadopsi.

## **B. Hasil Penelitian Terdahulu**

Peneliti Mohamad Rifqy Roosdhani, Purwo Adi Wibowo, dan Anna Widiastuti (2012) dengan judul “Analisis Tingkat Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Usaha Kecil Menengah di Kab. Jepara”. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tingkat penggunaan TIK pada UKM di lima sentra industri di Kab. Jepara. Konstruk tingkat pengguna TIK diturunkan menjadi beberapa variabel, yaitu tingkat ketersediaan/kepemilikan fasilitas/infrastruktur TIK, pemanfaatan TIK, kemanfaatan TIK dan rencana penggunaan TIK dimasa depan. Dari 2039 anggota populasi diambil sampel sebanyak 94 pengusaha UKM dengan metode *stratified random sampling*. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil dari penelitiannya yaitu menunjukkan bahwa tingkat penggunaan TIK pada UKM di Jepara pada tingkat sedang, cenderung rendah. Hal ini ditunjukkan dari rendahnya kepemilikan peralatan TIK. Sedangkan pemanfaatan TIK juga masih rendah. Meskipun demikian secara umum

pengusaha UKM memiliki minat besar dalam memanfaatkan TIK untuk mendukung bisnis yang dijalankannya.

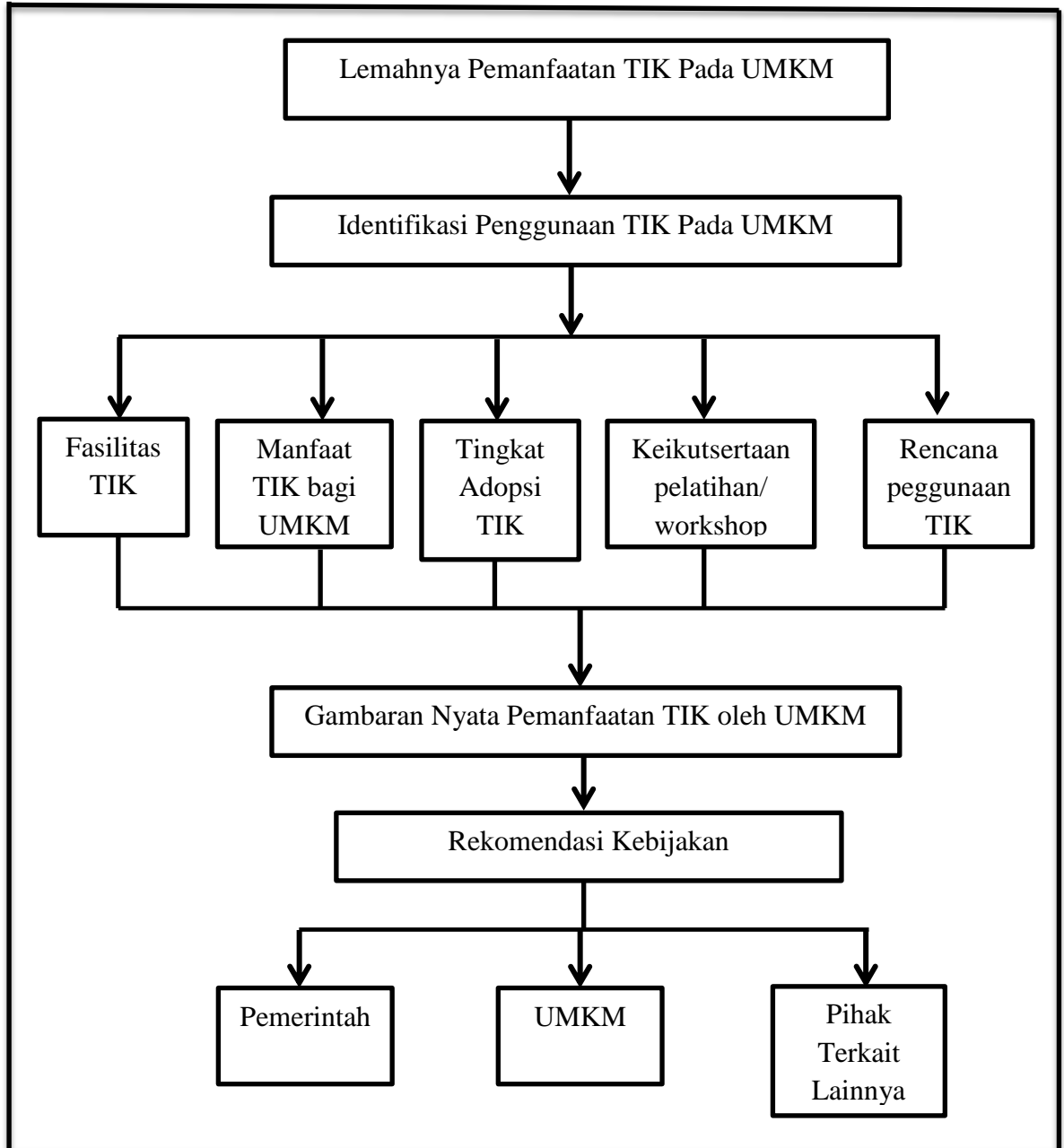
Penelitian lainnya ada dari Desak Nyoman Sri Werastuti (2014) dengan judul penelitiannya “Analisis Penggunaan Teknologi Informasi (TI) Untuk Meningkatkan Kinerja Pemasaran UMKM di Kabupaten Buleleng”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis tingkat penggunaan TI pada UMKM di Kabupaten Buleleng yang mana UMKM dapat menyerap tenaga kerja yang besar dan potensial di tengah krisis ekonomi. Tersedianya teknologi informasi bisa menjadi solusi dari masalah-masalah yang di hadapi UMKM. Seperti pada penggunaan teknologi informasi diperlukan untuk mendukung aktivitas UMKM dalam memenangkan kompetisi pada pasar bebas, terutama dengan memperhatikan pada manajemen pemasaran. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian tingkat penggunaan TI pada UMKM di Kabupaten Buleleng. Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini bersifat independensi tingkat penggunaan TI pada UMKM dioperasikan dalam pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner mengenai tingkat penggunaan TI. Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi:

1. Kepemilikan fasilitas TI (komputer, *laptop/notebook*, *printer*, fax, HP, telpon, *internet*, e-mail, akun-akun jejaring sosial),
2. Penggunaan fasilitas TI untuk apa saja,
3. Keikutsertaan UKM pada pelatihan/workshop tentang pemanfaatan TIK,
4. Rencana penggunaan TI di masa depan.

Populasi penelitian adalah UMKM yang berada di kabupaten Buleleng, yang meliputi: sektor perdagangan, sektor jasa, sektor industri, sektor pertanian yang totalnya sebanyak 2637. Untuk menentukan sampel yang akan dianalisis dalam penelitian, teknik sampling yang digunakan *stratified random sampling*. Dari sekian jumlah populasi diambil sebanyak 98 UMKM sebagai sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Beberapa kesimpulan dari deskripsi tingkat penggunaan TI oleh UMKM di kabupaten Buleleng adalah:

1. Tingkat kepemilikan fasilitas dan infrastruktur TI oleh UMKM cenderung rendah.
2. Pemanfaatan TI masih pada hal-hal yang berifat umum belum secara sinergi untuk meningkatkan kinerja atau untuk mendukung pengelolaan usaha secara efisien.
3. Persepsi responden terhadap kemanfaatan TI pada bisnis tinggi.
4. Pengusaha UMKM memiliki minat yang besar dalam mengadopsi TI untuk mengelola bisnis yang dijalankannya.

### C. Kerangka Penelitian



Gambar 2.1

### Kerangka Penelitian