

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
APLIKASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN  
PENGARUHNYA TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN  
(STUDI PADA UKM KERAJINAN TANGAN BANTUL, YOGYAKARTA)**



**TESIS**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat guna  
memperoleh derajat Sarjana S-2 Magister Manajemen  
Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro**

**Oleh :  
Rizki Mariskha Endraswari, S.Pi  
NIM C4A004059**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2006**



## Sertifikasi

Saya, *Rizki Mariskha Endraswari*, yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis yang saya ajukan ini adalah hasil karya sendiri yang belum pernah disampaikan untuk mendapatkan gelar pada program magister manajemen ini ataupun pada program lainnya. Karya ini adalah milik saya, karena itu pertanggung jawabannya sepenuhnya berada di pundak saya.

**Rizki Mariskha Endraswari**  
**Maret 2006**

## **PERSETUJUAN DRAFT TESIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa tesis berjudul:

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
APLIKASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN  
DAMPAKNYA TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN  
(Studi pada UKM Kerajinan Tangan Bantul, Yogyakarta)**

yang disusun oleh Rizki Mariskha Endraswari, NIM. C4A004059  
telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal .....

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Anggota**

**Dra. Hj. Amie Kusumawardhani, MSc**

**Dra. Hj. Intan Ratnawati, MSi**

## ABSTRACT

The application of Information Technology (IT) gives many positive benefits for SME (Small Medium Enterprises). However, only a few SME in Bantul that uses IT. Several previous researches found that many SME have tried to implement IT to support its business activities. But because limited resources, the implementation of IT in SME is different from large business. Therefore, the factors that influence IT implementation and whether that implementation improves firm performance need to be examined. The problems in this research are suggested in 5 research questions, namely, is IT understanding level, top management support, IT investment availability and government agency support has positive and significant impact on IT application and whether IT have positive and significant impact on firm performance. The purpose of this study is to examine these five research questions.

The population used in this study is 135 handicraft SME in Bantul, Yogyakarta that have implemented IT in their business activities. The method used in data collection is questionnaire, then analyzed by SEM, that consists of two techniques analyses namely (1) confirmatory factor analysis, to confirm factors that most dominant in one variables group and (2) regression weight, to examine the relationship among variables. Software used is AMOS 5.

The results give standard loading of government agency support or 0.512, top management support of 0.206, IT understanding level of 0.183, and IT investment availability of 0.178. IT application will influence firm performance with standard loading of 0.726.

## ABSTRAK

Aplikasi Teknologi Informasi (TI) memberikan banyak manfaat positif bagi UKM. Tetapi saat ini masih sedikit UKM di Kabupaten Bantul yang notabene merupakan sentra kerajinan ekspor di Yogyakarta yang telah mengaplikasikan TI. Beberapa penelitian terdahulu mengatakan bahwa telah banyak UKM yang mencoba untuk mengaplikasikan TI guna mendukung kegiatan bisnisnya. Tetapi karena keterbatasan sumber daya yang dimilikinya, aplikasi TI pada UKM menjadi berbeda dari usaha besar. Oleh karena itu perlu diketahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi aplikasi TI dan apakah aplikasi TI tersebut meningkatkan kinerja perusahaan. Permasalahan dalam penelitian ini dijabarkan oleh 5 pertanyaan penelitian, yaitu apakah tingkat pemahaman TI, dukungan manajemen puncak, ketersediaan investasi TI dan dukungan lembaga pemerintah mempunyai pengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI dan apakah aplikasi TI mempunyai pengaruh positif dan signifikan pada kinerja perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa kelima pertanyaan penelitian tersebut di atas.

Populasi penelitian yang digunakan adalah para pemilik UKM kerajinan tangan Bantul, Yogyakarta yang telah mengaplikasikan TI dalam kegiatan usahanya sebanyak 135 pengrajin. Metode pengumpulan datanya adalah kuesioner. Kemudian dianalisis dengan menggunakan SEM, yang terdiri dari dua teknik analisis yaitu (1) *confirmatory factor analysis*, untuk mengkonfirmasi faktor-faktor yang paling dominan dalam satu kelompok variabel dan (2) *regression weight*, untuk meneliti seberapa besar hubungan antar variabel. Software yang digunakan adalah AMOS 5.

Hasil penelitian memberikan bukti nilai *standar loading* dukungan lembaga pemerintah 0.512, dukungan manajemen puncak 0.206, tingkat pemahaman TI 0.183 dan ketersediaan investasi TI 0.178. Aplikasi TI akan berdampak pada kinerja perusahaan dengan *standar loading* sebesar 0.726.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wa syukurillah, atas berkat rahmat dan kehendak Allah SWT penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul : **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Aplikasi TI dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Perusahaan, Studi pada UKM Kerajinan Tangan di Bantul, Yogyakarta**. Penyusunan tesis ini merupakan sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana S-2 Magister Manajemen Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Suyudi Mangunwihardjo selaku Direktur Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro.
2. Ibu Dra. Hj. Amie Kusumawardhani, MSc, selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu dan memberikan kemudahan dalam konsultasi selama proses pembimbingan tesis.
3. Ibu Dra. Hj. Intan Ratnawati, MSi, selaku Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan memberikan kemudahan dalam konsultasi selama proses pembimbingan tesis.
4. Dewan Penguji Tesis, Bapak Prof Dr. Suyudi Mangunwihardjo, Bapak Drs. Syuhada Sufian, MSIE dan Bapak Drs. J. Sugiarto PH, SU.
5. Bapak Ibu dosen Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis

6. Pemilik UKM kerajinan tangan di Bantul, Yogyakarta yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
7. Papa dan mama tercinta, serta adikku tersayang, atas do'a restunya.
8. Suamiku, yang telah memberikan motivasi dan semangat.
9. Ibu Ida, mbak Nita, mbak Vidi, Santi serta rekan-rekan Magister Manajemen Universitas Diponegoro Angk. XXII Kelas Pagi sebagai teman diskusi dan membantu selama proses penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih kurang sempurna, dan untuk itulah penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi pengembangan manajemen stratejik serta dapat dijadikan referensi dalam menyusun kebijakan yang berhubungan dengan perkembangan UKM di Indonesia.

**Semarang, 23 Maret 2006**

**Penulis**

**Rizki Mariskha Endraswari, SPI**

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                              | i              |
| <b>SERTIFIKASI</b> .....                                | ii             |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                         | iii            |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                   | iv             |
| <b>ABSTRAKSI</b> .....                                  | v              |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                             | vi             |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                               | xi             |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                              | xii            |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                            | xiii           |
| <br>  |                |
| <b>BAB I      PENDAHULUAN</b>                           |                |
| 1.1   Latar Belakang Masalah .....                      | 1              |
| 1.2   Perumusan Masalah .....                           | 7              |
| 1.3   Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....              | 8              |
| <br>  |                |
| <b>BAB II     TELAAH PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN MODEL</b> |                |
| 2.1   Telaah Pustaka .....                              | 10             |
| 2.1.1 Teknologi Informasi .....                         | 10             |
| 2.1.2 Aplikasi Teknologi Informasi .....                | 14             |
| 2.1.3 Tingkat Pemahaman TI dan Aplikasi TI .....        | 17             |
| 2.1.4 Dukungan Manajemen Puncak dan Aplikasi TI .....   | 21             |
| 2.1.5 Aplikasi TI dan Kinerja Perusahaan .....          | 22             |
| 2.2   Penelitian Terdahulu .....                        | 23             |
| 2.3   Kerangka Pemikiran Teoritis.....                  | 26             |
| 2.4   Dimensionalisasi Variabel .....                   | 28             |



|                |  |    |
|----------------|--|----|
| <b>BAB III</b> | <b>METODE PENELITIAN</b>   |    |
| 3.1            | Jenis dan Sumber Data .....  | 35 |
| 3.2            | Populasi dan Sampel Penelitian .....                                   | 35 |
| 3.3            | Metode Pengumpulan Data .....  | 36 |
| 3.4            | Teknik Analisis.....   | 37 |
| <br>           |  |    |
| <b>BAB IV</b>  | <b>ANALISIS DATA</b>   |    |
| 4.1            | Gambaran Umum Responden .....  | 49 |
| 4.2            | Proses dan Hasil Analisis Data .....                                   | 54 |
|                | 4.2.1 Model Pengukuran Konstruk Eksogen.....                           | 55 |
|                | 4.2.2 Model Pengukuran Konstruk Endogen .....                          | 60 |
|                | 4.2.3 Model Struktural .....   | 63 |
| 4.3            | Asumsi-asumsi SEM.....   | 66 |
|                | 4.3.1 Uji Normalitas Data .....  | 66 |
|                | 4.3.2 Pengujian <i>Outliers</i> .....                                  | 67 |
|                | 4.3.3 Evaluasi atas <i>Multicollinearity</i> dan <i>Singularity</i> .. | 69 |
| 4.4            | Uji Validitas dan Realibilitas.....                                    | 70 |
| 4.5            | Pengujian Hipotesis .....  | 78 |
| <br>           |  |    |
| <b>BAB V</b>   | <b>SIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN</b>                                |    |
| 5.1            | Kesimpulan Hipotesis .....   | 81 |
|                | 5.1.1 Kesimpulan Hipotesis 1 .....                                     | 81 |
|                | 5.1.2 Kesimpulan Hipotesis 2 .....                                     | 81 |
|                | 5.1.3 Kesimpulan Hipotesis 3 .....                                     | 82 |
|                | 5.1.4 Kesimpulan Hipotesis 4 .....                                     | 82 |
|                | 5.1.3 Kesimpulan Hipotesis 5 .....                                     | 82 |
| 5.2            | Kesimpulan Penelitian.....   | 83 |
| 5.3            | Implikasi Teoritis .....   | 84 |
| 5.4            | Implikasi Manajerial .....   | 86 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 5.5 Keterbatasan Penelitian .....     | 89 |
| 5.6 Agenda Penelitian Mendatang ..... | 90 |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....                                  | 24             |
| Tabel 2.2 Daftar Variabel Penelitian.....                             | 34             |
| Tabel 3.2 Persamaan Struktural .....                                  | 40             |
| Tabel 3.3 Persamaan Spesifikasi Model Pengukuran .....                | 41             |
| Tabel 3.4 <i>Goodness of Fit Index</i> .....                          | 46             |
| Tabel 4.1 Deskriptif Responden.....                                   | 50             |
| Tabel 4.2 Hasil Evaluasi <i>Error Variance</i> Konstruk Eksogen ..... | 56             |
| Tabel 4.3 Evaluasi <i>Overall Model Fit</i> .....                     | 58             |
| Tabel 4.4 Hasil Analisis Tingkat Signifikansi .....                   | 58             |
| Tabel 4.5 Hasil Evaluasi <i>Error Variance</i> Konstruk endogen ..... | 60             |
| Tabel 4.6 Evaluasi <i>Overall Model Fit</i> .....                     | 58             |
| Tabel 4.7 Hasil Analisis Tingkat Signifikansi .....                   | 62             |
| Tabel 4.8 Evaluasi Modal Struktural .....                             | 65             |
| Tabel 4.9 Hasil Analisis <i>Structural Equation Model</i> .....       | 65             |
| Tabel 4.10 Hasil Pengujian Normalitas Data .....                      | 67             |
| Tabel 4.11 Hasil Pengujian <i>Univariate Outliers</i> .....           | 68             |
| Tabel 4.12 Hasil Pengujian <i>Discriminant Validity</i> .....         | 73             |
| Tabel 4.13 Hasil Analisis Intepretasi Parameter Estimasi .....        | 79             |
| Tabel 4.14 Kesimpulan Hipotesis .....                                 | 81             |
| Tabel 5.1 Tabel Implikasi Teoritis .....                              | 85             |

## DAFTAR GAMBAR

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Gambar 2.1 Hubungan Konstruk Eksogen dan Endogen .....                    | 27             |
| Gambar 2.2 Dimensi – dimensi dari Variabel Tingkat Pemahaman TI.....      | 28             |
| Gambar 2.3 Dimensi – dimensi dari Variabel Dukungan Manajemen Puncak .... | 29             |
| Gambar 2.4 Dimensi – dimensi dari Variabel Investasi TI.....              | 30             |
| Gambar 2.5 Dimensi – dimensi dari Variabel Dukungan Lembaga Pemerintah..  | 31             |
| Gambar 2.6 Dimensi – dimensi dari Variabel Aplikasi TI .....              | 32             |
| Gambar 2.7 Dimensi – dimensi dari Variabel Kinerja UKM .....              | 33             |
| Gambar 3.1 Diagram Alur .....   | 39             |
| Gambar 4.1 <i>Confirmatory Factor Analysis</i> Konstruk Eksogen.....      | 57             |
| Gambar 4.2 <i>Confirmatory Factor Analysis</i> Konstruk Endogen.....      | 61             |
| Gambar 4.3 <i>Structural Equation Model</i> .....                         | 64             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Lampiran A | Daftar Pertanyaan Penelitian        |
| Lampiran B | Jawaban Responden                   |
| Lampiran C | Konstruk Eksogen                    |
| Lampiran D | Konstruk Endogen                    |
| Lampiran E | <i>Structural Equation Modeling</i> |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di banyak negara, pembangunan dan pertumbuhan Usaha Kecil dan Menengah, biasa disebut dengan UKM, merupakan salah satu motor penggerak yang krusial bagi pertumbuhan ekonomi. Brata (2003) mengatakan bahwa Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan salah satu bagian penting dari perekonomian suatu negara ataupun daerah, tidak terkecuali di Indonesia. Setidaknya terdapat tiga alasan yang mendasari negara berkembang belakangan ini memandang penting keberadaan UKM (Berry *et al.*, 2001 *dalam* Brata, 2003). Alasan pertama adalah karena kinerja UKM cenderung lebih baik dalam hal menghasilkan tenaga kerja yang produktif. Kedua, sebagai bagian dari dinamikanya, UKM sering mencapai peningkatan produktivitasnya melalui investasi dan perubahan teknologi. Ketiga, adalah karena sering diyakini bahwa UKM memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas ketimbang usaha besar.

Kuncoro (2000) masih *dalam* Brata (2003) juga menyebutkan bahwa usaha kecil dan usaha rumah tangga di Indonesia telah memainkan peran penting dalam menyerap tenaga kerja, meningkatkan jumlah unit usaha dan mendukung pendapatan rumah tangga. Selanjutnya Zulkieflimansyah dan Banu (2003) mengemukakan potensi keunggulan ekonomi dan sosial dari UKM ditandai dari kapasitas mereka dalam penciptaan lapangan kerja pada tingkat biaya modal yang rendah, perbaikan dalam *forward* dan *backward linkage* antara berbagai sektor, penciptaan kesempatan bagi pengembangan dan adaptasi teknologi yang tepat guna, sebagai *semi skill workes* dan sebagai pendukung perusahaan skala besar.

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) menurut Departemen Perindustrian melalui Surat Keputusan Menteri Perindustrian Nomor : 133/M/SK/B/1979 dijelaskan bahwa : (1) usaha kecil adalah usaha yang mempunyai nilai investasi mesin-mesin dan peralatan diluar gedung dan tanah tidak lebih dari Rp 70 juta, (2) usaha kecil adalah usaha yang mempunyai modal keseluruhan paling banyak Rp 100 juta, (3) usaha kecil adalah usaha yang jumlah investasinya tidak lebih dari Rp 625 ribu per tenaga kerja. Menurut Undang–Undang No. 9 Tahun 1995 tentang Usaha Kecil dan Menengah adalah usaha yang kepemilikan kekayaannya paling besar Rp 200 juta tidak termasuk tanah dan bangunan dan memiliki omset tahunan paling banyak Rp 1 milyar. Bank Indonesia sebagai penanggungjawab Lembaga Perbankan di Indonesia mendefinisikan Usaha Kecil sebagai usaha yang modalnya kurang dari Rp 20 juta dan memiliki modal kerja untuk satu putaran usaha paling banyak sebesar Rp 5 juta. Biro Pusat Statistik (BPS) yang berfungsi sebagai Penanggungjawab Data statistik di Indonesia mempunyai kriteria tentang industri kedalam empat golongan yaitu : industri kerajinan terdiri dari 1-4 karyawan,

industri kecil terdiri dari 5-19 karyawan, industri menengah terdiri dari 20-99 karyawan dan industri besar yang memiliki lebih dari 100 karyawan.

Kompetisi global di segala bidang yang semakin meningkat menjadikan Teknologi Informasi (TI) sebagai suatu kebutuhan yang tidak dapat ditinggalkan. Venkatraman dan Zaher (1990) mengatakan, globalisasi dan meningkatnya persaingan internasional mempercepat gerakan ke arah pemanfaatan TI yang semakin meningkat oleh perusahaan-perusahaan. Meningkatnya kepentingan koordinasi operasi tingkat dunia dan perlunya reaksi yang cepat terhadap ancaman persaingan dunia menegaskan akan pentingnya TI dalam konteks bisnis saat ini. Ciri utama dari globalisasi adalah semakin teratasinya masalah tentang jarak, ruang dan waktu, sehingga memungkinkan bagi kita untuk saling berkomunikasi atau mengirim data dengan mudah dan cepat. Kemudahan dalam berkomunikasi ini membuat aktivitas sosial dan ekonomi manusia antar negara bahkan antar lintas dunia menjadi tanpa hambatan. Globalisasi dalam ekonomi industri menambah nilai-nilai informasi untuk perusahaan dan menambah penawaran-penawaran kesempatan baru bagi bisnis, sedangkan sistem informasi menyediakan komunikasi yang diperlukan perusahaan dalam melaksanakan perdagangan dan mengelola bisnis dalam skala global (Yadi, 2001).

TI adalah sesuatu yang digunakan untuk menciptakan sistem informasi, yang semuanya merupakan perangkat keras serta perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yang berbasis komputer (Callon, 1996 *dalam* Basu, 1998). Sedangkan menurut Sarosa dan Zowghi (2003) TI adalah semua teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses dan menyebarkan informasi.

Penggunaan teknologi internet oleh sektor usaha kecil misalnya, adalah penting bagi kelangsungan hidupnya. Internet dapat meningkatkan kemampuan usaha kecil untuk bersaing dengan usaha besar dan juga memungkinkan usaha kecil untuk beroperasi dalam skala internasional. Teknologi internet bagi usaha kecil memberikan biaya yang efektif, pengenalan produk baru, meningkatkan komunikasi, mengumpulkan informasi dan mencari mitra bisnis yang potensial (Kaplan *et al.*, 1997; Coccia 1997; Hawking 1997 *dalam* Jeanette dan Cavaye, 1999). Para peneliti lain juga mengatakan hal yang sama, bahwa pemakaian Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) seperti internet, bagi perusahaan digunakan untuk memperluas pasar dengan biaya yang lebih murah dan lebih mudah, mengurangi biaya transaksi dan koordinasi serta mengembangkan dan menciptakan pasar baru (Steinfeld dan Klein, 1999; Mann *et al.*, 2000; Globerman *et al.*, 2001; Williams *et al.*, 2001; Cavusgil, 2002 *dalam* Kraemer *et al.*, 2002).

Menurut Oviliani (2000), penggunaan internet dalam bisnis telah mengalami perubahan, dari fungsi sebagai alat untuk pertukaran informasi secara elektronik menjadi alat untuk aplikasi strategi bisnis, seperti pemasaran, penjualan dan pelayanan pelanggan. Pemasaran melalui internet cenderung menembus berbagai rintangan, batas bangsa dan tanpa aturan-aturan yang baku. Hal ini dapat dimaklumi karena TI sebagai suatu teknologi yang berfokus pada pengaturan sistem informasi dengan menggunakan komputer, sehingga dapat memenuhi kebutuhan informasi dunia bisnis dengan cepat, tepat waktu, relevan dan akurat (Wilkinson dan Cerullo, 1997; Jaka, 2000). Penggunaan TI juga merupakan langkah strategis bagi perusahaan



untuk *mengup-grade* kecepatan dan keakuratan informasi, pelayanan terhadap konsumen, perbaikan proses bisnis serta peningkatan sumberdaya manusia (Arfan, 2003).

Telah banyak UKM mencoba untuk mengaplikasikan TI guna mendukung kegiatan bisnisnya. Tetapi karena keterbatasan sumber daya yang dimilikinya, aplikasi TI pada UKM menjadi berbeda dari usaha besar (Welsh dan White 1981; Fink 1998; Thong 1999 *dalam* Sarosa dan Zowghi 2003). Keterbatasan sumberdaya tersebut dalam hal sumber daya manusianya, sumber daya keuangan dan sumber daya alat-alat (Lesjak, 1995 *dalam* Seyal *et al.*, 2000), sehingga bagi UKM penyebaran TI bukanlah suatu proses yang sederhana. Seperti yang dikatakan Iacovau *et al.* (1999) *dalam* Jeanette dan Cavaye (1999) bahwa UKM terlebih dahulu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi dalam aplikasi TI. Penyebaran TI juga membutuhkan komitmen dari perusahaan tidak hanya terbatas untuk belajar dan memahami perubahan proses bisnis tetapi juga kesediaannya untuk melakukan investasi di bidang teknologi (Hargo, 2001).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi TI untuk usaha kecil banyak memberikan manfaat positif. Tetapi di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) masih sedikit usaha kecil yang mengaplikasikan TI dalam kegiatan usahanya.. Sekitar 60% dari total ekspor kerajinan di wilayah DIY diproduksi oleh pengrajin di Kab. Bantul, namun masih sebatas dilakukan oleh pengrajin besar

([www.bantulbiz.com](http://www.bantulbiz.com)). Oleh karena itu perlu diketahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi aplikasi TI pada UKM dan apakah aplikasi TI tersebut dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Selama ini penelitian tentang aplikasi TI hanya dilakukan pada usaha yang berskala besar, walaupun ada penelitian tentang aplikasi TI pada UKM masih belum banyak dilakukan. Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Hargo pada tahun 2001, yaitu studi eksplorasi penyebaran TI untuk UKM di Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian-penelitian terdahulu yang akan membahas faktor-faktor yang mempengaruhi aplikasi TI untuk UKM dan dampak dari aplikasi TI tersebut terhadap kinerja perusahaan. Kirby dan Turner (1993) mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi aplikasi TI adalah ketiadaan pengetahuan tentang komputer dan ketiadaan pengetahuan untuk mengambil manfaat TI oleh pemilik usaha kecil. Thong dan Yap (1995) mengkategorikan faktor-faktor yang mempengaruhi aplikasi TI pada usaha kecil menjadi dua, yaitu karakteristik individual dan karakteristik organisasional. Zinatelli *et al.*, (1997) dalam penelitiannya menemukan bahwa kurangnya keahlian dan *training* komputer, kurangnya dukungan dari manajer dan keuangan yang terbatas merupakan faktor terbesar yang menghambat aplikasi TI. Hasil penelitian Hargo (2001) menyebutkan bahwa yang mempengaruhi penyebaran TI adalah dukungan lembaga pemerintah, tingkat pemahaman TI, strategi TI dan ketersediaan investasi TI. Munasinghe (2003) menyimpulkan bahwa komitmen manajemen puncak serta tingkat pengetahuan

manajemen dan perusahaan tentang komputer merupakan faktor yang mempengaruhi suksesnya aplikasi TI.

Raymon, Pare dan Bergeron (1995) dalam Gede (2000) dan Sohal *et al.* (1998) dalam Seyal *et al.* (2000) menyimpulkan bahwa pemakaian TI berhubungan positif pada kinerja perusahaan. Penyebaran internet secara signifikan berpengaruh positif pada tiga dimensi kinerja perusahaan. Ketiga dimensi tersebut adalah efisiensi, koordinasi dan perdagangan (Tachiki *et al.*, 2004). Berdasarkan uraian tersebut, maka pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah tingkat pemahaman teknologi informasi berpengaruh pada aplikasi teknologi informasi pada UKM ?
2. Apakah dukungan manajemen puncak berpengaruh pada aplikasi teknologi informasi pada UKM ?
3. Apakah investasi teknologi informasi berpengaruh pada aplikasi teknologi informasi pada UKM?
4. Apakah dukungan lembaga pemerintah berpengaruh pada aplikasi teknologi informasi pada UKM?
5. Apakah aplikasi teknologi informasi berpengaruh pada kinerja UKM?

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh tingkat pemahaman teknologi informasi terhadap aplikasi teknologi informasi pada UKM.

2. Untuk menganalisis pengaruh dukungan manajemen puncak terhadap aplikasi teknologi informasi pada UKM.
3. Untuk menganalisis pengaruh investasi teknologi informasi terhadap aplikasi teknologi informasi pada UKM.
4. Untuk menganalisis pengaruh dukungan lembaga pemerintah terhadap aplikasi teknologi informasi pada UKM.
5. Untuk menganalisis pengaruh aplikasi teknologi informasi terhadap kinerja UKM.

Sedangkan kegunaan penelitian diklasifikasikan menjadi dua yaitu (1) kegunaan teoritis, sebagai tambahan referensi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya bidang manajemen stratejik dan (2) kegunaan manajerial, yang memberikan informasi kepada pemilik-manajer UKM tentang faktor-faktor yang mempengaruhi aplikasi TI dan pengaruh aplikasi TI terhadap kinerja perusahaan.

## **BAB II**

### **TELAAH PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN MODEL**

#### **2.1 Telaah Pustaka**

##### **2.1.1 Teknologi Informasi**

Teknologi informasi (TI) adalah sesuatu yang digunakan untuk menciptakan sistem informasi, termasuk di dalamnya adalah komputer, *disk file*, modem dan lain-lain yang semuanya merupakan perangkat keras serta perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yang berbasis komputer (Callon, 1996 dalam Basu 1998). Menurut Ang *et al.* (1997) dalam Seyal *et al.* (2000) dan Sarosa dan Zowghi (2003), istilah TI didefinisikan sebagai semua teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses dan menyebarkan informasi. Martin *et al.* (2002) menjelaskan cakupan komponen TI termasuk diantaranya adalah *hardware* (komputer, printer, *scanner*), *software (office application)* dan perlengkapan telekomunikasi (*modem*). Dengan demikian TI mencakup komputer, perangkat lunak, mesin faksimili, pesawat telepon, pesawat telepon mobil, televisi kabel dan lain-lain (Basu, 1998).

Lebih lanjut Bodnar dan Hopwood (1995) dalam Arfan (2003) menjelaskan tiga hal yang berkaitan dengan penerapan TI berbasis komputer, yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan pengguna (*brainware*). Ketiga elemen ini saling berinteraksi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Perangkat keras (*hardware*) adalah media yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak (*software*) adalah sistem dan aplikasi yang digunakan untuk memproses

masukan (*input*) menjadi informasi. Pengguna (*brainware*) berfungsi sebagai pelaksana masukan (*input*) dan penerima keluaran (*output*) sebagai pengguna sistem (*user*).

Di bidang komunikasi, perkembangan teknologi banyak dimanfaatkan oleh dunia usaha untuk memperlancar transaksi bisnis karena biaya yang relatif murah dan dalam waktu yang singkat. Meningkatnya penggunaan komputer dan perkembangan TI lain mengakibatkan transaksi yang semula berupa kertas berubah menjadi *file* elektronik, misalnya mesin faksimili dan *e-mail*. Faksimili adalah perangkat keras dan lunak yang digunakan untuk mengirim dokumen, gambar, grafik dan tanda tangan melalui saluran komunikasi dan data dengan bantuan modem sebagai penghubung antara komputer satu dengan komputer lain atau antara komputer dengan mesin faksimili. Mesin faksimili mirip dengan mesin fotokopi tetapi dalam pengoperasiannya dengan menggunakan sambungan telepon. Mesin pengirim (*sending machine*) mengkonversi dokumen ke dalam sinyal elektronik dan mentransferkannya melalui saluran telepon kepada mesin penerima (*receiving machine*) untuk kemudian dicetak (Rusmin, 2000). *Electronic Mail (e-mail)* menurut Adams *et al.* (1993) dalam Sarosa dan Zowghi (2003) didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer untuk memudahkan dalam pertukaran penulisan informasi dan penyimpanannya.

Kemajuan di bidang teknologi, komputer dan telekomunikasi juga mendukung perkembangan teknologi internet. Internet adalah suatu jaringan besar yang dibentuk oleh interkoneksi jaringan komputer yang menghubungkan orang dan komputer di

seluruh dunia melalui saluran telepon, satelit dan sistem komunikasi lainnya (Ellsworth dan Ellsworth, 1995). Dengan internet, pelaku bisnis tidak lagi mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi apapun, untuk menunjang aktivitas bisnisnya. Internet mendukung komunikasi dan kerja sama global antar pegawai, konsumen, penjual dan rekan bisnis yang lain. Internet dalam bisnis dapat digunakan bukan hanya sekedar untuk pertukaran informasi, katalog produk, media promosi dan surat elektronik (*e-mail*) saja, tetapi juga bisa digunakan untuk berdialog, berdiskusi dan konsultasi dengan konsumen secara *on-line*, kuesioner elektronik dan *mailing-list* (Oviliani, 2000). Menurut Yadi (2001), internet oleh UKM eksportir digunakan terutama sebagai media komunikasi, mencari informasi pasar dan bahan baku serta mempromosikan produk dan atau jasa yang dihasilkan. Sebagai media informasi dan promosi, situs web adalah media dengan daya jangkau yang luas dan paling murah. Hal ini dikarenakan situs web merupakan media informasi yang dapat diakses dari segala penjuru dunia atau negara manapun selama jaringan internet tersedia.

Oviliani (2000) menjelaskan bahwa aplikasi TI internet dapat memberi keunggulan strategi bisnis untuk memenangkan kompetisi dalam :

1. *Global Dissemination*, dimana komunikasi global dalam bisnis seperti *e-mail*, *electronic mailing list*, situs *World Wide Web* dan pelayanan internet lainnya mengakibatkan penyebaran informasi berskala internasional menjadi lebih cepat, murah dan mudah. Sehingga dapat memberi keuntungan strategi bisnis dalam meningkatkan penghematan dan efisiensi komunikasi global dan mampu untuk

menjangkau, menjual serta mengembangkan pelayanan pasar konsumen internasional.

2. *Interaction*. Komunikasi interaktif adalah kemampuan internet untuk melakukan forum diskusi dan *chat groups*, formulir interaktif untuk pesanan, *feedback* yang cepat dan efisien kepada konsumen, *e-mail* untuk menjawab permintaan dan komentar secara *on-line* sehingga membantu perusahaan membangun loyalitas konsumen.
3. *Customization*. Kemampuan untuk mengotomatisasi penyediaan informasi dan pelayanan sesuai kebutuhan masing-masing konsumen, merupakan kemampuan strategi bisnis internet. Informasi dapat diakses dan disebar dari *server* jaringan tergantung pada kebutuhan pemakainya. Efisiensi, biaya murah dan sasaran pemasaran interaktif kepada masing-masing konsumen adalah kunci keunggulan bisnis dengan teknologi internet.
4. *Collaboration*. Internet memungkinkan untuk memudahkan dan mengefisienkan akses data, *hardware* dan *software* yang ada pada jaringan secara bersama-sama. Misalnya, informasi pada suatu situs *Web* dapat diperoleh dengan mudah menggunakan *Web Browser*. Hal ini dapat meningkatkan kerja sama diantara tim dan rekan bisnis, sehingga melengkapi peran strategi bisnis perusahaan.
5. *Electronic Commerce (EC)*. Internet menjadi *platform* teknologi EC. Internet menghubungkan perusahaan dengan konsumen dan penjualnya, sehingga memungkinkan perusahaan pengguna internet dapat memasarkan, membeli,



menjual serta memungkinkan untuk membuka pasar dan atau membuat pelayanan baru.

6. *Integration*. Perusahaan yang bekerja menggunakan internet mengintegrasikan aktivitas di luar dengan proses bisnis di dalam perusahaan secara *on-line*, sehingga memungkinkan perusahaan untuk memperoleh informasi lebih detil dan *up-to-date*.

### **2.1.2 Aplikasi Teknologi Informasi**

Telah banyak UKM mencoba untuk mengaplikasikan TI guna mendukung kegiatan bisnisnya. Tetapi karena keterbatasan sumber daya yang dimilikinya, aplikasi TI pada UKM menjadi berbeda dari usaha besar (Welsh dan White 1981; Fink 1998; Thong 1999 *dalam* Sarosa dan Zowghi 2003). Keterbatasan sumberdaya tersebut dalam hal sumber daya manusianya, sumber daya keuangan dan sumber daya alat-alat (Lesjak, 1995 *dalam* Seyal *et al.*, 2000), sehingga bagi UKM penyebaran TI bukanlah suatu proses yang sederhana. Seperti yang dikatakan Iacovau *et al.* (1999) *dalam* Jeanette dan Cavaye (1999) bahwa UKM terlebih dahulu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi dalam aplikasi TI. Penyebaran TI juga membutuhkan komitmen dari perusahaan tidak hanya terbatas untuk belajar dan memahami perubahan proses bisnis tetapi juga kesediaannya untuk melakukan investasi di bidang teknologi (Hargo, 2001).

Sarosa dan Zowghi (2003) menyimpulkan beberapa faktor pendorong dan penghambat dalam proses adopsi TI. Faktor pendorong merupakan hal positif yang

mempengaruhi adopsi TI, sedangkan faktor penghambat merupakan hal negatif yang mempengaruhi adopsi TI. Faktor pendorong dan penghambat tersebut berasal dari dua sumber, yaitu faktor internal dari UKM dan faktor eksternal dari UKM. Faktor pendorong dan penghambat internal antara lain manajer dan pemilik, sumber-sumber yang dimiliki UKM itu sendiri dan tenaga kerja. Faktor pendorong dan penghambat eksternal antara lain pesaing, suplier dan konsumen, pemerintah dan jasa konsultan.

Kirby dan Turner (1993) mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi aplikasi TI adalah ketiadaan pengetahuan tentang komputer dan pengetahuan untuk mengambil manfaat TI oleh pemilik usaha kecil. Attewell (1992); Cragg dan King (1993); Chesher dan Skok (2000) *dalam* Sarosa dan Zowghi (2003) mengatakan, dukungan pemilik-manajer puncak dapat berupa pengetahuan mereka tentang TI dan persepsi akan manfaat yang diperoleh dari penggunaan TI. Dengan tingkat pemahaman teknologi yang tinggi, diharapkan UKM mengadopsi dan memanfaatkan TI secara ekstensif (Hargo, 2001).

Bagi beberapa perusahaan, keuntungan yang diperoleh dari TI internet antara lain kemampuan menjaga loyalitas konsumen, mengantisipasi kebutuhan konsumen di masa mendatang, menanggapi kepedulian konsumen dan memperbaiki pelayanan konsumen. Sedangkan dari sudut pandang konsumen, perusahaan secara konsisten dapat memberikan yang terbaik dengan menjaga kebutuhan masing-masing konsumen, mempertahankan kecenderungan pasar, menyediakan informasi yang ada hubungannya secara menarik, sewaktu-waktu dan dimana saja (Oviliani, 2000).

Zinatelli *et al.*, (1997) dalam penelitiannya menemukan bahwa kurangnya keahlian dan *training* komputer, kurangnya dukungan dari manajer dan keuangan yang terbatas merupakan faktor terbesar yang menghambat aplikasi TI. Jarvenpaa dan Ives (1991) *dalam* Sadat (2004) mengatakan hal yang senada, bahwa investasi dalam pengembangan TI perlu dipertimbangkan adanya dukungan dari manajemen puncak. Tujuannya adalah untuk mendayagunakan secara maksimal manfaat TI dan kesuksesan dalam ketersediaan investasi TI harus didukung oleh manajemen puncak (O'Toole dan C'Toole, 1976 *dalam* Sadat, 2004). Adam (1972) masih *dalam* Sadat (2004) juga menyatakan bahwa kesuksesan aplikasi TI bergantung pada partisipasi aktif dari manajemen puncak. Karena UKM memiliki sumber keuangan yang terbatas, keinginan untuk memperoleh produk TI mungkin sulit. Terbatasnya sumber keuangan merupakan kelemahan bagi UKM untuk berhati-hati dalam menyeleksi dan menerapkan TI. Pada UKM, aplikasi TI misalnya *e-mail*, memudahkan komunikasi secara ekstensif dengan biaya yang murah (Sillince *et al.*, 1998; Walczuch *et al.*, 2000 *dalam* Sarosa dan Zowghi 2003).

Menurut Hargo (2001), dukungan lembaga pemerintah berpengaruh signifikan pada penyebaran TI. Dukungan lembaga pemerintah tersebut bagi UKM masih dianggap perlu terutama dalam penyediaan prasarana dasar berupa penyediaan listrik dan sarana telekomunikasi. Peran lembaga pemerintah bervariasi mulai dari pemasok informasi tentang inovasi teknologi, penyedia bantuan finansial, pelaksana riset dan pengembangan terpadu. Sehingga, adanya intervensi pemerintah dalam aplikasi TI akan mendorong proses pembelajaran teknologi.



### **2.1.3 Tingkat Pemahaman TI dan Aplikasi TI**

Pemahaman pemakai tentang TI akan menentukan keberhasilan suatu sistem informasi, sebaliknya ketidaktahuan atau kecemasan pemakai terhadap sistem yang baru dapat menyebabkan kegagalan dalam menggunakan TI. Peningkatan pemahaman pemakai tentang sistem informasi juga berpengaruh terhadap keberhasilan dalam memanfaatkan TI (Sunarti dan Nur, 1998). Pemilik UKM yang memiliki latar belakang fungsi output (pemasaran, penjualan, R&D) yang cukup dapat menerima bahwa perusahaan menerapkan TI untuk keunggulan kompetitif, dengan asumsi yang ditujukan pada layanan pelanggan (King, 1986 *dalam* Dedi Rusdi, 2004).

Namun demikian, UKM pada umumnya tidak memiliki bagian yang secara khusus mengelola TI. Pada awalnya, UKM lebih mengandalkan bantuan pihak luar untuk melaksanakan kegiatan yang terkait dengan penggunaan TI yang berbasis komputer. Ketergantungan dari pihak eksternal akan berkurang manakala para pemilik UKM telah memiliki pemahaman yang cukup terhadap TI melalui proses pembelajaran. Dengan tingkat pemahaman teknologi yang tinggi, diharapkan para pemilik UKM mengadopsi dan memanfaatkan TI secara ekstensif (Hargo, 2001).

Thong dan Yap (1996) mengemukakan bahwa tingkat pemahaman terhadap TI, khususnya yang dimiliki oleh pimpinan puncak organisasi bisnis merupakan faktor yang tidak dapat diabaikan dalam pemanfaatan TI. Beberapa penelitian menyatakan bahwa dukungan pemilik/manajer puncak dalam bentuk pengetahuan mereka tentang TI dan persepsi akan manfaat yang diperoleh dari penggunaan TI (Attewell, 1992;

Cragg dan King, 1993; Chesher dan Skok 2000 *dalam* Sarosa dan Zowghi 2003). Para peneliti lain seperti DeLone (1988), Scawen (1989), Howard dan Mendelow (1991) serta Montazemi (1998) *dalam* Seyal *et al.* (2000), mengatakan bahwa pengetahuan tentang komputer oleh manajemen puncak adalah penting. *Training* pemakaian komputer dapat membantu untuk memahami TI dengan lebih baik dan meningkatkan pemakaian komputer.

Hasil penelitian Ives *et al.*, (1983); Palvi *et al.*, (1994) *dalam* Seyal *et al.*, (2000) dan Hargo (2001) menyatakan bahwa tingkat pemahaman terhadap TI secara signifikan berpengaruh terhadap aplikasi TI. Semakin tinggi tingkat pemahaman TI, maka akan dapat mendorong pengaplikasian TI di dalam perusahaan. Oleh karena itu peningkatan pemahaman terhadap TI terutama oleh manajemen puncak menjadi syarat utama. Dengan demikian, hipotesa yang diajukan adalah :

**Hipotesis 1 : Tingkat pemahaman TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI**

#### **2.1.4 Dukungan Manajemen Puncak dan Aplikasi TI**

Adam (1972) *dalam* Jarvenpaa dan Ives (1991) dan Muntoro (1994) *dalam* Sunarti dan Nur (1998) berpendapat bahwa kesuksesan implementasi TI bergantung pada partisipasi aktif dari manajemen puncak. Jackson (1986) *dalam* Fazli (1999) memberikan alasan mengapa keterlibatan manajemen puncak menjadi hal yang penting bagi penerapan TI antara lain karena TI merupakan bagian yang terintegrasi

dengan perencanaan perusahaan dan keputusan penggunaan TI sangat ditentukan oleh manajemen puncak. Manajemen puncak berperan aktif mempelajari manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan komputer dan menggunakannya dalam aktivitas organisasi mereka sehari-hari.

Dukungan manajemen puncak meliputi dua pengertian, yaitu partisipasi (*participation*) dan keterlibatan (*involvement*). Barki dan Hartwick (1989) dalam Jaka (2000), mendefinisikan partisipasi manajemen puncak sebagai aktivitas manajemen puncak yang nyata dalam TI. Partisipasi merupakan perilaku manajemen puncak atau aktivitas yang dilakukan selama proses perencanaan, pengembangan dan implementasi sistem informasi. Partisipasi dapat berbentuk pencurahan waktu dan energi yang berkaitan dengan TI (Jarvenpaa dan Ives, 1991). Sedangkan keterlibatan manajemen puncak digambarkan sebagai pernyataan psikologis manajemen puncak yang menggambarkan tingkat pentingnya TI sebagai kontribusi terhadap kesuksesan perusahaan. Keterlibatan manajemen puncak meliputi persepsi dan sikap yang berhubungan dengan TI (Jarvenpaa dan Ives, 1991). DeLone (1988) yang meneliti 93 usaha kecil menemukan bahwa apabila usaha kecil tersebut ingin berhasil dalam penggunaan TI komputernya, maka manajemen puncak harus bersedia meluangkan energi mereka secara substansial untuk merealisasikan tujuan.

Izzo (1987), Sprague dan McNurlin (1966) dalam Jaka Winarna (2000) menyatakan bahwa peran yang memadai dari eksekutif adalah partisipasi secara personal yang dapat memberikan kontribusi untuk kemajuan penggunaan TI dalam suatu perusahaan. Brandon (1970) dan Dinter (1971) dalam Jaka Winarna (2000),

bahwa peran manajemen puncak adalah membuat dan mereview perencanaan, memonitor dan mengevaluasi hasilnya. Kunde (1989) sebagaimana yang dikutip oleh Jarvenpaa dan Ives (1991) yang mengatakan bahwa para eksekutif tidak harus ahli dengan TI, akan tetapi harus familiar dengan aktivitas TI perusahaan. Dengan demikian hipotesa yang diajukan adalah:

**Hipotesis 2 : Dukungan dari manajemen puncak berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI**

#### **2.1.5 Ketersediaan investasi TI dan Aplikasi TI**

Bagi UKM, keputusan untuk melakukan investasi di bidang TI sedapat mungkin memberikan manfaat yang optimal. Hasil penelitian Hargo (2001) menunjukkan sekitar 75% respondennya menyatakan bahwa manfaat yang diterima dari aplikasi TI melebihi biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh teknologi tersebut. Pemilihan dan efektivitas ketersediaan investasi TI menjadi faktor kunci dalam kelangsungan hidup perusahaan, karena berkaitan dengan tingkat investasi di bidang TI, terutama ketersediaan sarana dan prasarana bidang komunikasi dan teknologi. (Bacon, 1992 dalam Fazli 1999 dan Hanna *et al.* (1996) dalam Hargo (2001).

Fazli (1999) menjelaskan, perubahan TI yang begitu cepat menyebabkan perusahaan mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk memperbaharui teknologinya. Kettinger *et al.*, (1994) dalam Fazli (1999) menyatakan, banyak perusahaan melakukan ketersediaan investasi TI dengan harapan dapat memberikan



keunggulan bersaing. O'Brian dan Wilde (1996) *dalam Seyal et al.*, (2000) meneliti 268 perusahaan di Australia mengatakan bahwa perubahan sikap manajer terhadap TI dapat dicapai dengan cara mengadakan pelatihan. Pelatihan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap TI dengan lebih baik, misalnya dapat mengurangi kecemasan pada penggunaan komputer (Igarria dan Chakrobari, 1990 *dalam Seyal et al.*, 2000).

Kapasitas pengambilan keputusan untuk melakukan investasi di bidang TI umumnya berada di tangan manajer puncak (Harrison *et al.*, 1997 dan MCGowan and Madey, 1998). Penelitian Hargo (2001) menyimpulkan bahwa tingkat investasi terhadap TI secara signifikan berpengaruh pada aplikasi TI. Dengan demikian hipotesa yang diajukan adalah :

**Hipotesis 3 : Ketersediaan ketersediaan investasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI**

### **2.1.6 Dukungan Lembaga Pemerintah dan Aplikasi TI**

Dukungan lembaga pemerintah bagi inovasi teknologi telah diakui sebagai faktor penting dalam aplikasi TI (King *et al.*, 1994; Hana *et al.*, 1996 *dalam* Hargo, 2001). Peran lembaga pemerintah bervariasi mulai dari pemasok informasi tentang inovasi teknologi, penyedia bantuan finansial, pelaksana riset dan pengembangan terpadu. Adanya intervensi pemerintah dalam aplikasi TI akan mendorong proses pembelajaran teknologi. Bahkan di beberapa negara, pemerintah menyediakan semacam asisten untuk membantu perusahaan kecil dan menengah dalam

menerapkan TI ke dalam bisnis mereka (Hargo dan Dodgson, 2001; Drew, 2003 *dalam* Sarosa dan Zowghi, 2003).

Hasil penelitian Hargo (2001) bahwa dukungan pemerintah secara signifikan berpengaruh terhadap aplikasi TI. Dukungan pemerintah bagi UKM masih dianggap perlu terutama dalam penyediaan prasarana dasar berupa penyediaan listrik dan sarana telekomunikasi. Dengan demikian hipotesa yang diajukan adalah :

**Hipotesis 4 : Dukungan dari lembaga pemerintah berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI**

#### **2.1.7 Aplikasi TI dan Kinerja Perusahaan**

Kettinger *et al.*, (1994) *dalam* Fazli (1999); Galliers dan Sutherland, (1999) dan Turban *et al.*, (2002) mengemukakan bahwa alasan utama bagi perusahaan menggunakan TI adalah untuk memenangkan persaingan. Para peneliti seperti Dun dan Bradstreet, (1981) *dalam* DeLone (1988) dan Malone *et al.*, (1987); Mukhopadhyay *et al.*, (1995); Steinfield dan Klein, (1999); Mann *et al.*, (2000); Globerman *et al.*, (2001); Williams *et al.*, (2001); Cavusgil, (2002) *dalam* Kraemer *et al.*, (2002) mengatakan bahwa dengan mengadopsi TI diharapkan dapat memperbaiki kinerja perusahaan, seperti penurunan biaya dan waktu transaksi dan koordinasi diantara rekan bisnis, memperluas pasar dengan biaya lebih murah dan lebih mudah serta mengembangkan dan menciptakan pasar baru

Dalam penelitiannya Oviliani (2000) menjelaskan keuntungan yang dapat diperoleh dari berbisnis melalui TI internet adalah penghematan biaya mencapai 35%,

pelayanan konsumen mencapai 32%, peningkatan penghasilan mencapai 18%, pemasaran mencapai 13% dan lainnya mencapai 2%. Yadi (2001) dalam penelitiannya menjabarkan beberapa alasan yang dikemukakan oleh UKM eksportir dalam menggunakan TI internet antara lain, jaringan internet lebih praktis dan efisien dalam menunjang kegiatan UKM terutama sebagai alat komunikasi dan informasi (44%), motivasi UKM eksportir untuk memanfaatkan TI internet terutama untuk mencari pasar baru (28%) dan dalam rangka untuk menciptakan media komunikasi yang diinginkan oleh mitra usahanya (20%).

Penyebaran internet secara signifikan berpengaruh positif pada tiga dimensi kinerja perusahaan. Ketiga dimensi tersebut adalah efisiensi, koordinasi dan perdagangan (Kraemer *et al.*, 2002; Tachiki *et al.*, 2004). Dimensi efisiensi mengacu pada produktivitas karyawan dan proses yang efisien. Dimensi koordinasi yaitu meningkatkan koordinasi dengan suplier. Dimensi yang ketiga adalah perluasan perdagangan, yaitu dalam hal meningkatkan penjualan, memperluas daerah penjualan, meningkatkan layanan konsumen dan posisi kompetitif. Dengan demikian hipotesa yang diajukan adalah:

**Hipotesis 5 : Aplikasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada kinerja perusahaan**

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu tentang faktor-faktor yang mempengaruhi aplikasi TI dan pengaruh aplikasi TI terhadap kinerja perusahaan disajikan dalam Tabel 2.1.

**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

| <b>Topik Penelitian &amp; Peneliti</b>   | <b>Variabel Penelitian</b>   | <b>Alat Analisis</b>            | <b>Hasil Penelitian</b>  |
|--|--|---------------------------------|--|
| Faktor-faktor suksesnya pemakaian komputer pada UKM (DeLone, 1988)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dukungan program-program yang digunakan</li> <li>• Perencanaan <i>computer-based information systems</i></li> <li>• Pengetahuan tentang komputer oleh manajemen puncak</li> <li>• Keterlibatan manajemen puncak dalam aplikasi komputerisasi</li> <li>• Penerimaan pemakaian komputer oleh tenaga kerja</li> <li>• Adanya pengalaman tentang komputer</li> <li>• Usia komputer yang dioperasikan</li> <li>• Tingkat pelatihan komputer</li> <li>• Tipe komputer yang digunakan</li> </ul> | SEM dengan LISTREL              | Pengetahuan tentang komputer oleh manajemen puncak dan keterlibatan manajemen puncak berhubungan suksesnya pemakaian komputer  |
| Dukungan manajemen puncak dan komunikasi pemakai – pengembang dalam pengembangan TI (Setianingsih dan Indriantoro, 1998) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan partisipasi - kepuasan pemakai</li> <li>• Dukungan manajemen puncak</li> <li>• Komunikasi pemakai - pengembang</li> </ul>  | Regresi Berganda dan Moderating | Partisipasi pemakai mempunyai hubungan positif dan signifikan dengan kepuasan pemakai. Dukungan manajemen puncak mempengaruhi kepuasan pemakai. Interaksi antara partisipasi dan komunikasi pemakai – pengembang tidak signifikan mempengaruhi kepuasan pemakai. |
| Penyebaran TI untuk UKM  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat pemahaman terhadap TI</li> </ul>  | <i>Chi-square</i>               | Variabel tingkat pemahaman terhadap  |

|  |  |                  |   |
|--|--|------------------|---|
| (Hargo, 2001)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat investasi di bidang TI</li> <li>• Koherensi strategi TI</li> <li>• Dukungan pemerintah terhadap penyebaran TI</li> <li>• Lembaga riset dan pendidikan tinggi</li> </ul>   |                  | TI, tingkat ketersediaan investasi TI, dukungan pemerintah dan koherensi strategi TI secara signifikan berpengaruh terhadap penyebaran TI. Variabel lembaga riset dan pendidikan tinggi tidak signifikan.   |
| Faktor-faktor yang mempengaruhi suksesnya aplikasi TI untuk UKM (Munasinghe, 2003)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komitmen manajemen puncak</li> <li>• Efisiensi</li> <li>• <i>Data flow</i></li> <li>• Pengetahuan manajemen tentang komputer</li> <li>• Sistem design</li> <li>• Sistem dokumentasi</li> <li>• Pengetahuan manajemen tentang sistem</li> <li>• Pemahaman antara user dengan sistem</li> <li>• Penggunaan <i>software</i></li> <li>• LAN</li> <li>• Pemakaian MIS untuk pengambilan keputusan</li> <li>• Pengetahuan perusahaan tentang komputer</li> <li>• Pemeliharaan <i>software</i> oleh <i>vendor</i></li> <li>• Pemeliharaan <i>hardware</i> oleh <i>vendor</i></li> <li>• Sistem keamanan</li> </ul> | SEM dengan EQS   | Variabel-variabel yang mempengaruhi aplikasi TI : komitmen manajemen puncak, pengetahuan manajemen dan perusahaan tentang komputer, efisiensi dan <i>data flow</i> , pengetahuan manajemen tentang sistem, sistem <i>design</i> , pemeliharaan <i>software</i> dan <i>hardware</i> yang cukup oleh <i>vendor</i> , LAN dan pemakaian MIS untuk pengambilan keputusan. |
| Dukungan top manajemen, <i>software</i> dan penggunaan TAM untuk pengembangan TI (Arfan, 2003) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Involvement</i> peran top manajemen</li> <li>• <i>Software developers</i></li> <li>• Kemudahan pemakaian TI</li> </ul>   | Regresi Berganda | Keterlibatan top manajemen, TI yang mudah dioperasikan, kewaspadaan dalam perencanaan, implementasi dan penerimaan penggunaan TI merupakan variabel-  |

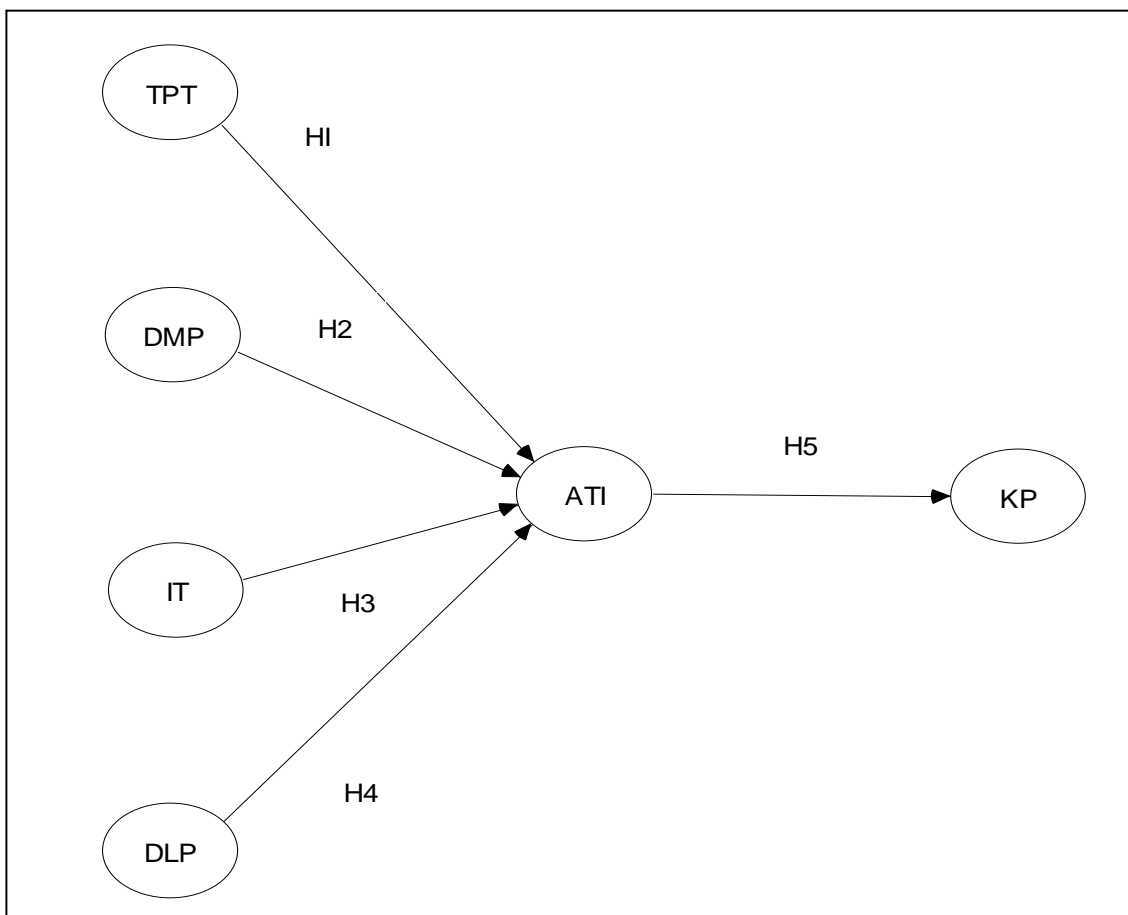
|   |   |                            |  |
|---|---|----------------------------|--|
|   |   |                            | variabel yang berpengaruh terhadap keberhasilan penerapan sistem informasi   |
| Adopsi TI untuk UKM<br>(Sarosa dan Zowghi, 2003)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dukungan pemilik /manajer</li> <li>• Sumber dana</li> <li>• Tenaga kerja</li> <li>• Pesaing</li> <li>• Suplier dan konsumen</li> <li>• Pemerintah</li> <li>• Konsultan</li> </ul>                          | SEM dengan AMOS            | Dukungan pemilik /manajer, sumber dana, tenaga kerja, pesaing, suplier dan konsumen, pemerintah dan konsultan berpengaruh pada adopsi TI   |
| Strategi TI untuk <i>warehouse</i><br>(Nanang, Pokharel dan Jiao, 2003)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investasi untuk TI</li> <li>• Pengetahuan tentang TI</li> <li>• Target pasar</li> <li>• Size perusahaan</li> <li>• <i>Type of warehouse</i></li> </ul>   | Anova dan korelasi Pearson | Semua variabel signifikan kecuali <i>type of warehouse</i>   |
| Dukungan manajemen puncak terhadap TI<br>(Rusdi , 2004)                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi dan keterlibatan eksekutif terhadap penggunaan TI</li> </ul>   | Analisis path, regresi     | Keterlibatan dan partisipasi eksekutif berpengaruh terhadap penggunaan TI  |
| Faktor yang mempengaruhi keefektifan pengembangan sistem informasi<br>(Dian, 2004)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi</li> <li>• Komunikasi pemakai</li> <li>• Dukungan manajemen puncak</li> <li>• Kompleksitas sistem</li> <li>• Struktur organisasi</li> </ul>  | Regresi Berganda           | Partisipasi pemakai, komunikasi, kompleksitas sistem dan struktur organisasi tidak mempengaruhi efektivitas pengembangan sistem informasi. Dukungan manajemen puncak berpengaruh terhadap efektivitas pengembangan sistem informasi. |
| Dampak penyebaran dari Internet dan <i>E-commerce</i><br>(Tachiki <i>et al.</i> , 2004) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kekuatan globalisasi</li> <li>• Kesiapan <i>e-commerce</i></li> <li>• Penyebaran dan adopsi <i>e-commerce</i></li> <li>• Dampak penyebaran dan adopsi <i>e-commerce</i> pada kinerja perusahaan</li> </ul> | Regresi Berganda           | Penyebaran dan adopsi <i>e-commerce</i> dipengaruhi oleh globalisasi dan kesiapan dari <i>e-commerce</i> . Penyebaran dan adopsi <i>e-commerce</i> berpengaruh pada kinerja perusahaan.  |



### 2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis

Berdasarkan pada telaah pustaka awal dan penelitian sebelumnya, kerangka pemikiran teoritis yang diajukan untuk penelitian ini adalah seperti pada Gambar 2.1. berikut ini :

**Gambar 2.1**  
**Hubungan Konstruk Eksogen dan Endogen**



**Keterangan :**

- TPT** = Tingkat pemahaman TI
- DMP** = Dukungan manajemen puncak
- IT** = Ketersediaan investasi TI
- DLP** = Dukungan lembaga pemerintah
- ATI** = Aplikasi TI
- KP** = Kinerja UKM



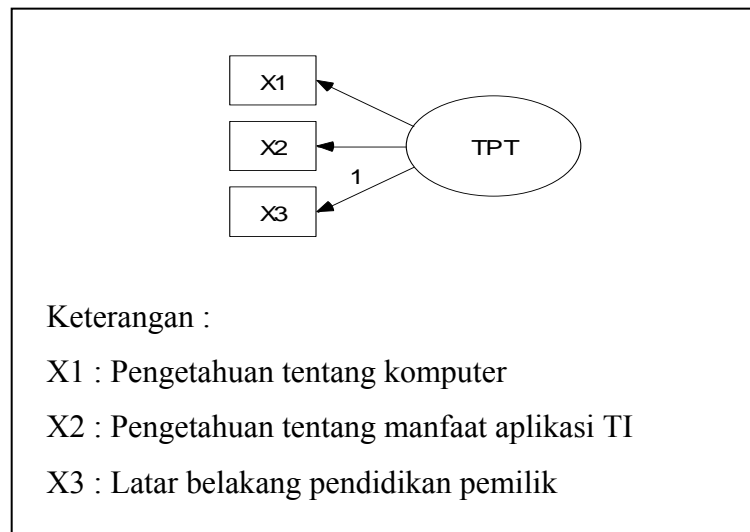
**Sumber : DeLone (1988); Hargo (2001); Munasighe (2003); Nanang *et al.*, (2003); Rusdi (2004); Dian (2004) dan Tachiki *et al.* (2004); dikembangkan untuk tesis.**

## 2.4 Dimensionalisasi Variabel

Variabel tingkat pemahaman TI dibentuk oleh tiga indikator yaitu pengetahuan tentang komputer (X1), pengetahuan tentang manfaat aplikasi TI (X2) dan latar belakang pendidikan pemilik (X3). Indikator-indikator tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 2.2**

### **Dimensi-dimensi dari Variabel Tingkat Pemahaman TI**

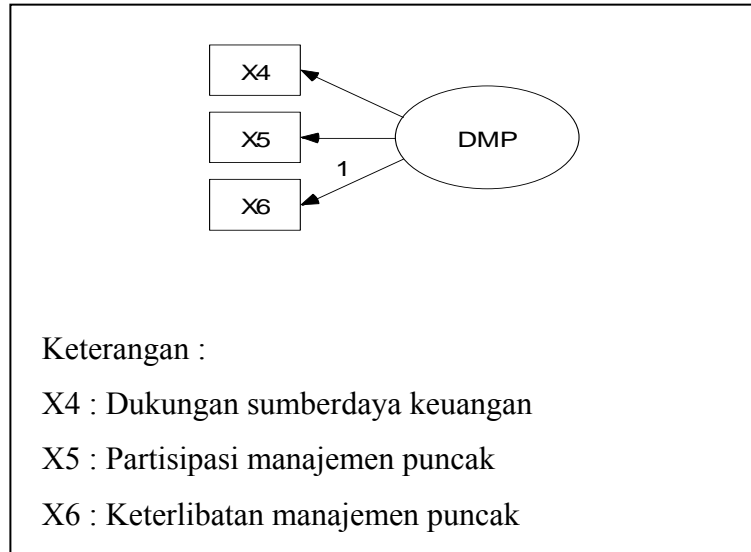


**Sumber : DeLone (1988); Hargo (2001) dan Munasinghe (2003); dikembangkan untuk tesis.**

Variabel dukungan manajemen puncak dibentuk oleh tiga indikator yaitu dukungan sumberdaya keuangan (X4), partisipasi manajemen puncak (X5) dan keterlibatan manajemen puncak (X6). Indikator-indikator tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 2.3**

**Dimensi-dimensi dari Variabel Dukungan Manajemen Puncak**

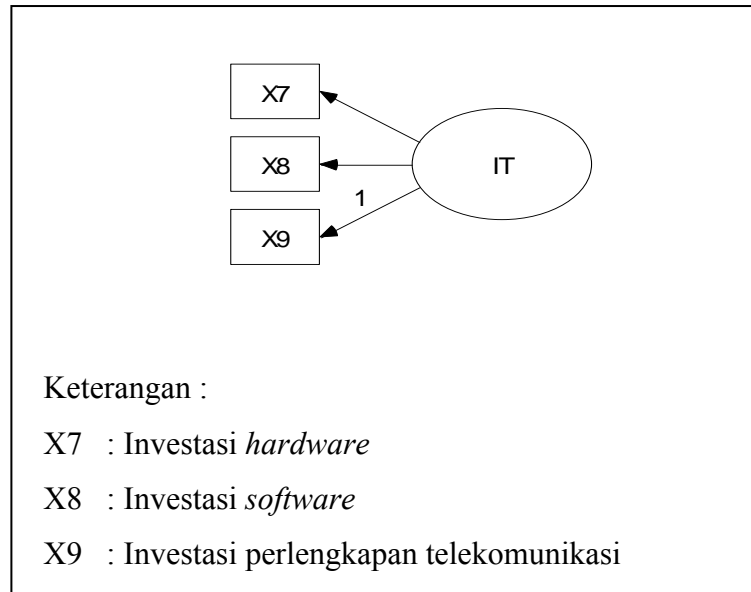


**Sumber : Jarvenpaa dan Ives (1991); Rusdi (2004) dan Dian (2004); dikembangkan untuk tesis.**

Variabel ketersediaan investasi TI dibentuk oleh tiga indikator yaitu investasi *hardware* (X7), investasi *software* (X8) dan investasi perlengkapan telekomunikasi (X9). Indikator-indikator tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 2.4**

**Dimensi-dimensi dari Variabel Ketersediaan investasi TI**

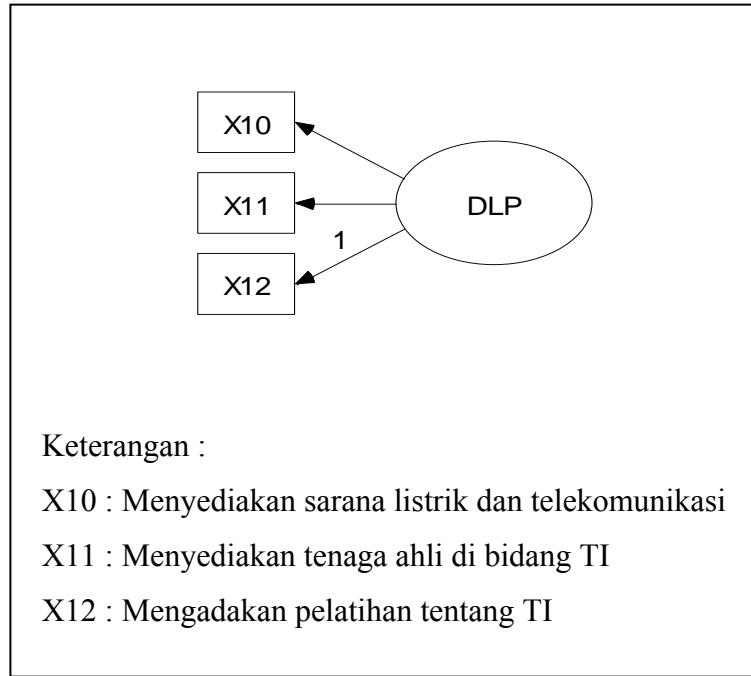


**Sumber : Sriram *et al.*, (1997) dalam Gede (2000)**

Variabel dukungan lembaga pemerintah dibentuk oleh tiga indikator yaitu menyediakan sarana dan prasarana listrik dan telekomunikasi (X10), menyediakan tenaga ahli di bidang TI (X11) dan mengadakan pelatihan tentang TI (X12). Indikator-indikator tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 2.5**

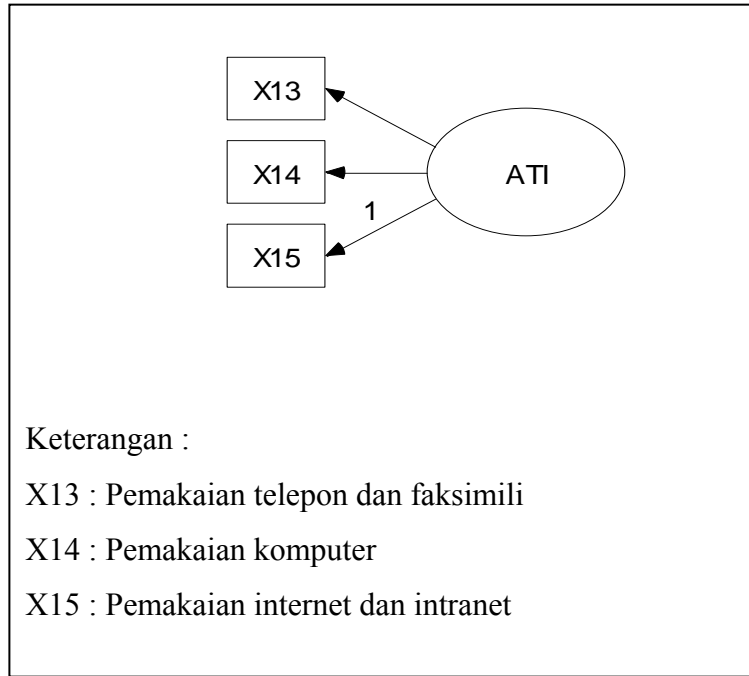
**Dimensi-dimensi dari Variabel Dukungan Lembaga Pemerintah**



**Sumber : Hargo (2001) dan Sarosa dan Zowghi (2003);  
dikembangkan untuk tesis**

Variabel aplikasi TI dibentuk oleh tiga indikator yaitu pemakaian telepon dan faksimili (X13), pemakaian komputer (X14) dan pemakaian internet-intranet (X15). Indikator-indikator tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 2.6**  
**Dimensi-dimensi dari Variabel Aplikasi TI**

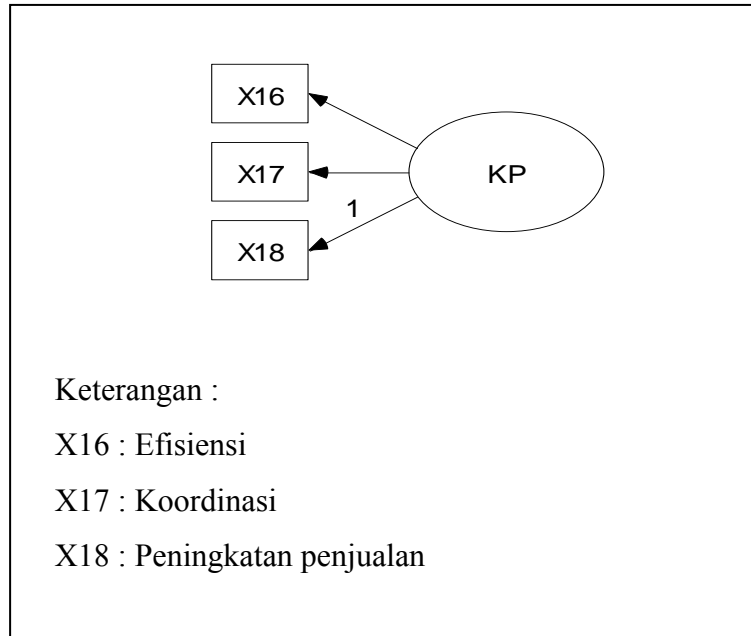


**Sumber : Straub *et al.* (1995) dalam Darma (2000) dan Hargo (2001); dikembangkan untuk tesis**

Variabel kinerja perusahaan dibentuk oleh tiga indikator yaitu efisiensi (X16), koordinasi (X17) dan peningkatan penjualan (X18). Indikator-indikator tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 2.7**

**Dimensi-dimensi dari Variabel Kinerja Perusahaan**



**Sumber : Kraemer *et al.* (2002) dan Tachiki *et al.* (2004);  
dikembangkan untuk tesis**

Keseluruhan variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.2 dibawah ini.

**Tabel 2.2**  
**Definisi Variabel Penelitian**

| <b>Variabel</b>             | <b>Definisi</b>   | <b>Indikator</b>   | <b>Skala</b>   |
|-----------------------------|---|--|--|
| Tingkat pemahaman TI        | Pemahaman tentang apa dan bagaimana TI  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan tentang komputer</li> <li>• Pengetahuan tentang manfaat aplikasi TI</li> <li>• Latar belakang pendidikan</li> </ul>                                   | Skala 1 – 10 dengan pilihan jawaban : sangat tidak setuju sampai sangat setuju |
| Dukungan manajemen puncak   | Aktivitas nyata dari manajemen puncak termasuk persepsi dan sikap tentang pentingnya TI di dalam suatu perusahaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dukungan sumberdaya keuangan</li> <li>• Partisipasi manajemen puncak</li> <li>• Keterlibatan manajemen puncak</li> </ul>  | Skala 1 – 10 dengan pilihan jawaban : sangat tidak setuju sampai sangat setuju |
| Ketersediaan investasi TI   | Biaya yang dikeluarkan guna menyediakan sarana dan prasarana untuk TI   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investasi <i>hardware</i></li> <li>• Investasi <i>software</i></li> <li>• Investasi perlengkapan telekomunikasi</li> </ul>  | Skala 1 – 10 dengan pilihan jawaban : sangat tidak setuju sampai sangat setuju |
| Dukungan lembaga pemerintah | Intervensi dari pemerintah yang mendorong pemakaian TI secara luas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan sarana dan prasarana listrik dan telekomunikasi</li> <li>• Menyediakan tenaga ahli di bidang TI</li> <li>• Mengadakan pelatihan tentang TI</li> </ul> | Skala 1 – 10 dengan pilihan jawaban : sangat tidak setuju sampai sangat setuju |
| Aplikasi TI                 | Pemakaian TI untuk mendukung kegiatan perusahaan  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemakaian telepon &amp; faksimili</li> <li>• Pemakaian komputer</li> <li>• Pemakaian internet &amp; intranet</li> </ul>   | Skala 1 – 10 dengan pilihan jawaban : sangat tidak setuju sampai sangat setuju |
| Kinerja Perusahaan          | Ukuran keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuannya   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efisiensi</li> <li>• Koordinasi</li> <li>• Peningkatan penjualan</li> </ul>   | Skala 1 – 10 dengan pilihan jawaban : sangat tidak setuju sampai sangat setuju |



**Sumber : Sriram *et al.*, (1997); Straub *et al.*, (1995); Igbaria dan Tan (1997) *dalam* Darma (2000); Hargo (2001); Kraemer *et al.* (2002); Munasinghe (2003) dan Tachiki *et al.* (2004); dikembangkan untuk tesis.**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Sumber Data**

Menurut Cooper dan Emory (1998), jenis dan sumber data penelitian terdiri dari :

1. Data primer.

Data primer adalah data yang berasal langsung dari sumber data yang dikumpulkan secara khusus dan berhubungan langsung dengan masalah penelitian yang akan diteliti. Data primer penelitian ini diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden, yaitu para pemilik Usaha Kecil dan Menengah di Kab. Bantul Yogyakarta.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung dari sumber pertamanya. Data sekunder penelitian ini diperoleh dari [www.bantulbiz.com](http://www.bantulbiz.com) dan internet.

#### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

Penelitian ini menggunakan definisi UKM dari Undang-Undang Republik Indonesia No. 9 Tahun 1995, yaitu kegiatan ekonomi rakyat berskala kecil yang memiliki kriteria kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana yang telah diatur dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 9 Tahun 1995. Kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 200 juta tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
- b. Memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp 1 M.
- c. Milik Warga Negara Indonesia.
- d. Berdiri sendiri, bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai atau berafiliasi baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha besar.
- e. Berbentuk usaha orang perseorangan, badan usaha yang tidak berbadan hukum atau badan usaha yang berbadan hukum termasuk koperasi.

Populasi penelitian ini adalah para pemilik UKM kerajinan tangan di Kab. Bantul Yogyakarta antara lain kerajinan keramik dan gerabah, kerajinan kulit dan kerajinan bambu, yang sudah mengaplikasikan TI. Aplikasi TI yang dimaksud antara lain penggunaan telepon, telepon genggam, mesin faksimili, komputer, internet, *email* dan *web-site*. Jumlah UKM yang sudah mengaplikasikan TI sebanyak 135 pengrajin ([www.bantulbiz.com](http://www.bantulbiz.com)). Karena objek penelitian ini adalah UKM kerajinan tangan yang sudah mengaplikasikan TI, maka penelitian ini menggunakan metode sensus, yaitu cara pengumpulan data dimana seluruh elemen populasi diteliti sehingga hasilnya merupakan data yang sebenarnya (Supranto, 2000).

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data penelitian ini menggunakan alat bantu kuesioner yang berisi daftar pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada responden, yaitu

para pemilik UKM. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan menggunakan skala sikap (*semantic differentiation scale*) yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu kejadian (Riduwan, 2004). Skala pengukuran ini menggunakan skala penilaian 1-10, dimana nilai 1 untuk menyatakan jawaban responden yang sangat tidak setuju sampai dengan nilai 10 untuk menyatakan jawaban responden yang sangat setuju sekali. Jika jawaban responden cenderung setuju, maka responden memberi tanda pada nilai 6 sampai dengan 10 dan sebaliknya, jika jawaban responden cenderung tidak setuju, maka responden memberi tanda pada nilai 1 sampai dengan 5.

Sangat tidak setuju

Sangat setuju

### 3.4 Teknik Analisa

Analisa data yang digunakan adalah SEM (*Structural Equation Model*), yang memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan antara variabel yang kompleks untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keseluruhan model. SEM dapat digunakan untuk menguji secara bersama-sama model struktural, yaitu hubungan antara konstruk independen dan dependen dan model *measurement*, yaitu hubungan antara indikator dengan konstruk (Imam dan Fuad, 2005). Untuk membuat pemodelan dalam SEM, ada tujuh langkah yang perlu dilakukan menurut Ferdinand (2002), yaitu :

## 1. Pengembangan Model Teoritis

Langkah pertama dalam pengembangan model SEM adalah pencarian sebuah model yang mempunyai justifikasi teoritis yang kuat. Tahap ini berhubungan dengan pengembangan hipotesis yang berdasarkan teori sebagai dasar untuk menghubungkan variabel laten dengan variabel laten lainnya.

## 2. Pengembangan Diagram Alur (*Path Diagram*)

Model teoritis yang telah dibangun pada langkah pertama akan digambarkan dalam sebuah *path diagram* (diagram alur). *Path diagram* memudahkan peneliti untuk melihat hubungan-hubungan kausalitas yang ingin diuji. Dalam pemodelan SEM, biasanya digunakan *construct* atau *factor*, yaitu konsep-konsep yang memiliki landasan teoritis yang cukup untuk menjelaskan berbagai bentuk hubungan. Diagram alur kemudian ditentukan, dalam artian berbagai konstruk yang akan digunakan untuk mengukur variabel-variabel konstruk yang dicari. Dalam diagram alur, hubungan antar konstruk dinyatakan dalam anak panah. Anak panah yang lurus menunjukkan sebuah hubungan kausal langsung antara satu konstruk dengan konstruk lainnya. Konstruk-konstruk yang dibangun dalam diagram alur dibedakan menjadi dua kelompok konstruk, yaitu konstruk eksogen dan konstruk endogen.

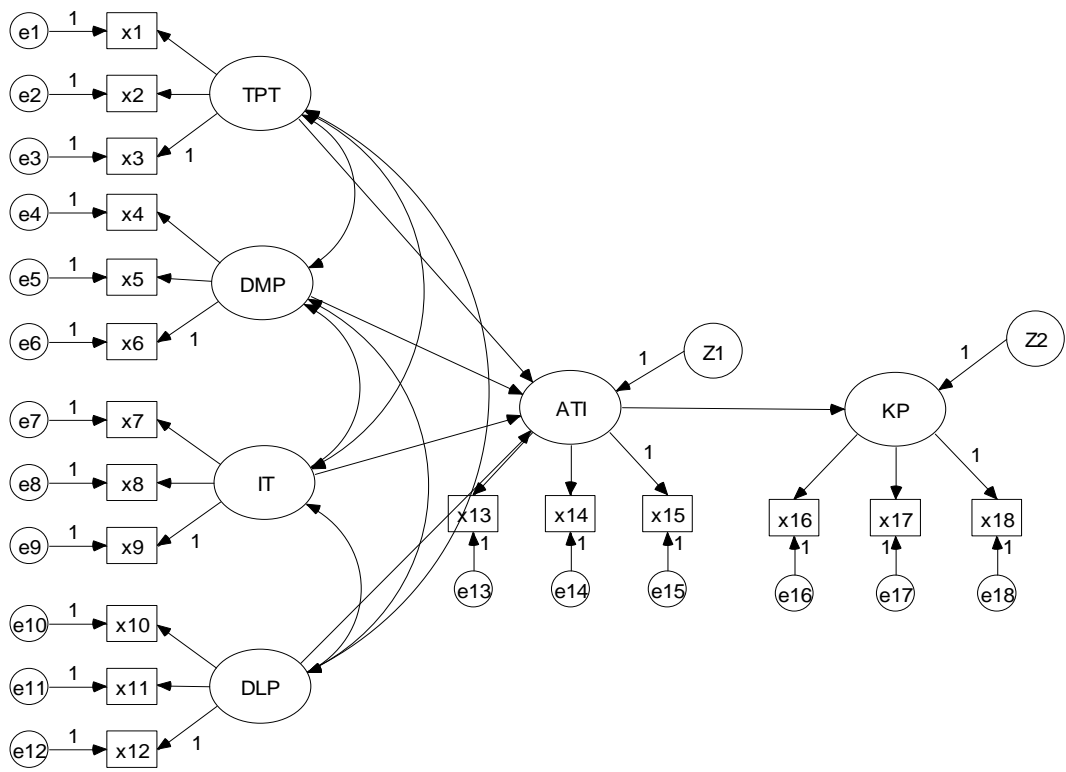
- a. Konstruk eksogen (*exogenous constructs*), dikenal juga sebagai *source variables* atau *independent variables* yang tidak diprediksi oleh variabel yang lain dalam model. Secara diagramatis, konstruk eksogen adalah konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung anak panah.
- b. Konstruk endogen (*endogenous constructs*) adalah faktor-faktor yang diprediksi oleh satu atau beberapa konstruk. Konstruk endogen dapat memprediksi satu atau beberapa konstruk endogen lainnya, tetapi konstruk eksogen hanya dapat berhubungan kausal dengan konstruk endogen.

Adapun diagram alur dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini.

### Gambar 3.1

#### Diagram Alur





### 3. Konversi Diagram Alur ke Dalam Persamaan

Setelah model teoritis dikembangkan dan digambarkan ke dalam sebuah diagram alur, kemudian mengkonversi spesifikasi model ke dalam persamaan. Persamaan yang dibangun terdiri dari :

#### a. Persamaan-persamaan Struktural (*Structural Equations*)

Persamaan ini dirumuskan untuk menyatakan hubungan kausalitas antar berbagai konstruk dengan pedoman :

Variabel endogen = Variabel eksogen + Variabel Endogen + Error

Sehingga bentuk persamaan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

**Tabel 3.2**

#### **Persamaan Struktural**

|   |
|---|
| $\begin{aligned} \text{Aplikasi TI} &= \beta_1 \text{ Tingkat Pemahaman TI} + \beta_2 \text{ Dukungan Manajemen} \\ &\quad \text{Puncak} + \beta_3 \text{ Ketersediaan investasi TI} + \beta_4 \text{ Dukungan} \\ &\quad \text{Lembaga Pemerintah} + z_1 \\ \text{Kinerja Perusahaan} &= \gamma_1 \text{ Aplikasi TI} + z_2 \end{aligned}$ |
|---|

**Keterangan :**

$\beta/\gamma$  = *Regression Weight*

$z$  = *Measurement Error*

#### b. Persamaan Spesifikasi Model Pengukuran (*Measurement Model*)

Pada persamaan ini sudah ditentukan variabel yang mengukur konstruk serta menentukan serangkaian matriks yang menunjukkan korelasi yang dihipotesiskan antar konstruk atau variabel. Konstruk model pengukuran dirumuskan sebagai berikut :

**Tabel 3.3**

**Persamaan Spesifikasi Model Pengukuran**

| <b>Konsep Eksogenus</b>  | <b>Konsep Endogenus</b>  |
|--|--|
| $X_1 = \lambda_1$ Pengetahuan tentang komputer + $\varepsilon_2$                           | $X_{13} = \lambda_{13}$ Pemakaian telepon dan faksimili + $\varepsilon_{13}$ |
| $X_2 = \lambda_2$ Pengetahuan manfaat aplikasi TI + $\varepsilon_2$                        | $X_{14} = \lambda_{14}$ Pemakaian komputer + $\varepsilon_{14}$              |
| $X_3 = \lambda_3$ Latar belakang pendidikan + $\varepsilon_3$                              | $X_{15} = \lambda_{15}$ Pemakaian internet dan intranet + $\varepsilon_{15}$ |
| $X_4 = \lambda_4$ Dukungan SDM + $\varepsilon_4$   | $X_{16} = \lambda_{16}$ Efisiensi + $\varepsilon_{16}$                       |
| $X_5 = \lambda_5$ Partisipasi manajemen puncak + $\varepsilon_5$                           | $X_{17} = \lambda_{17}$ Koordinasi + $\varepsilon_{17}$                      |
| $X_6 = \lambda_6$ Keterlibatan manajemen puncak + $\varepsilon_6$                          | $X_{18} = \lambda_{18}$ Peningkatan penjualan + $\varepsilon_{18}$           |
| $X_7 = \lambda_7$ Investasi hardware + $\varepsilon_7$                                     |  |
| $X_8 = \lambda_8$ Investasi software TI + $\varepsilon_8$                                  |  |
| $X_9 = \lambda_9$ Investasi perlengkapan telekomunikasi + $\varepsilon_9$                  |  |
| $X_{10} = \lambda_{10}$ Menyediakan sarana listrik dan telekomunikasi + $\varepsilon_{10}$ |  |
| $X_{11} = \lambda_{11}$ Menyediakan tenaga ahli di bidang TI + $\varepsilon_{11}$          |  |
| $X_{12} = \lambda_{12}$ Mengadakan pelatihan tentang TI + $\varepsilon_{12}$               |  |

**Keterangan :**

$\lambda =$  *Loading factor*

$\varepsilon =$  *Error*

4. Memilih Matriks Input dan Estimasi Model

SEM menggunakan input data yang hanya menggunakan matriks varians / kovarians atau matriks korelasi sebagai data input untuk keseluruhan estimasi. Matriks kovarian digunakan karena memiliki keunggulan dalam menyajikan perbandingan yang valid antara populasi / sampel yang berbeda, yang tidak dapat disajikan oleh korelasi. Program komputer yang digunakan untuk mengestimasi



model penelitian ini adalah AMOS 4.01 dengan menggunakan teknik estimasi *Maximum Likelihood Estimation* (ML).

#### 5. Kemungkinan Munculnya Masalah Identifikasi

Program komputer yang digunakan untuk estimasi model kausal, salah satu masalah yang akan muncul adalah masalah identifikasi. Masalah identifikasi pada prinsipnya adalah masalah mengenai ketidakmampuan dari model yang dikembangkan untuk menghasilkan estimasi yang unik. Masalah identifikasi muncul dengan gejala-gejala sebagai berikut (a) *standard error* untuk satu atau beberapa koefisien sangat besar, (b) program tidak mampu menghasilkan matriks informasi yang seharusnya, (c) munculnya angka-angka yang aneh, misalnya varians error yang negatif, (d) munculnya korelasi yang sangat tinggi antara koefisien estimasi. Adapun cara untuk menguji ada tidaknya masalah identifikasi adalah (a) model diestimasi berulang kali dan setiap estimasi dilakukan dengan menggunakan *starting value* yang berbeda dan (b) mencoba mengestimasi model tersebut dan mencatat angka koefisien dari salah satu variabel dan ditentukan sebagai sesuatu yang *fix* pada variabel tersebut untuk kemudian dilakukan estimasi ulang. Solusi untuk masalah identifikasi adalah dengan memberikan lebih banyak *constraint* pada model yang dianalisis, yang berarti mengeliminasi jumlah koefisien yang diestimasi. Bila setiap kali estimasi dilakukan muncul masalah identifikasi, sebaiknya model ditinjau kembali, antara lain dengan mengembangkan lebih banyak konstruk.

#### 6. Evaluasi Kriteria *Goodness of fit*

Pada tahap ini kesesuaian model dievaluasi melalui telaah terhadap berbagai kriteria *goodness of fit*, yaitu dengan mengevaluasi data apakah dapat memenuhi asumsi-asumsi SEM.

Asumsi-asumsi SEM yang harus dipenuhi antara lain :

##### a. Ukuran sampel

Minimum sampel berjumlah 100 dan selanjutnya menggunakan perbandingan 5-10 kali observasi untuk setiap estimasi parameter.

##### b. Normalitas dan Linearitas

Normalitas data diuji dengan melihat gambar histogram atau menggunakan metode statistik. Uji linearitas dapat dilakukan dengan mengamati *scatterplots* dari data dan dilihat pola penyebarannya untuk menduga ada tidaknya linearitas.

##### c. *Outliers*

*Outliers* adalah observasi yang muncul dengan nilai-nilai ekstrim baik secara univariat maupun multivariat. *Outliers* pada dasarnya muncul dalam empat kategori yaitu (1) *outlier* yang muncul karena kesalahan prosedur seperti kesalahan dalam memasukkan atau mengkode data, (2) *outlier* yang muncul

karena keadaan khusus yang memungkinkan profil datanya lain daripada yang lain, (3) *outlier* yang muncul karena adanya sesuatu alasan dan tidak diketahui penyebabnya dan (4) *outlier* yang muncul dalam *range* nilai yang ada, tetapi bila dikombinasi dengan variabel lainnya, kombinasi tersebut menjadi tidak lazim. Hal ini disebut dengan *multivariate outliers*.

d. *Multicollinearity* dan *Singularity*

Multikolinearitas dideteksi dari determinan matriks kovarians. Bila determinan matriks kovarians sangat kecil, memberikan indikasi adanya problem multikolinearitas atau singularitas. Untuk mengatasinya adalah dengan mengeluarkan variabel yang menyebabkan singularitas dan multikolinearitas tersebut, kemudian menciptakan *composite variable* untuk digunakan dalam analisis selanjutnya.

Disamping uji asumsi, model penelitian akan dilakukan uji kesesuaian dan uji Statistik. Uji ini digunakan untuk mengukur derajat kesesuaian antara model yang dihipotesakan dengan data yang disajikan. Ada beberapa indeks kesesuaian dan *cut-off value* untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak.

a.  $\chi^2$  – *Chi-SquareStatistic*

Model yang diuji dianggap baik apabila nilai *chi-square*nya rendah. Semakin kecil nilai  $\chi^2$ , semakin baik model tersebut. Karena dalam uji beda *chi-square*,  $\chi^2 = 0$  berarti tidak ada perbedaan dan  $H_0$  diterima. berdasarkan probabilitas dengan *cutt-off value* sebesar  $p > 0.05$  atau  $p > 0.10$ .

b. RMSEA - *The Root Mean SquareError of Approximation*

RMSEA adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi *chi-square statistic* dalam sampel yang besar. Nilai  $RMSEA \leq 0.08$  merupakan indeks untuk dapat diterimanya sebuah model yang menunjukkan *close fit* dari model itu berdasarkan *degrees of freedom*.

c. GFI – *Goodness of Fit Index*

Indeks kesesuaian digunakan untuk menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarians. GFI adalah ukuran non statistik yang mempunyai rentang nilai antara 0 (*poor fit*) – 1.0 (*perfect fit*).

d. AGFI – *Adjusted Goodness of Fit Index*

Tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai  $\geq 0.90$ . Nilai 0.95 diinterpretasikan sebagai tingkatan yang baik, sedangkan nilai antara 0.90 – 0.95 menunjukkan tingkatan yang cukup.

e. CMIN/DF

*The minimum sample discrepancy function* (CMIN) dibagi dengan *degree of freedom* akan menghasilkan indeks CMIN/DF sebagai salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesesuaian sebuah model. CMIN/DF adalah statistik *chi-square*,  $\chi^2$  dibagi DF disebut  $\chi^2$  relatif. Nilai  $\chi^2$  relatif  $< 2.0$  atau  $< 3.0$  adalah indikasi *acceptable fit* antara model dan data.

f. TLI – *Tucker Lewis Index*

TLI adalah alternatif *incremental fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah *baseline* model. Nilai yang direkomendasikan untuk diterimanya sebuah model adalah  $\geq 0.95$  dan nilai mendekati 1 menunjukkan *a very good fit*.

g. CFI – *Comparative Fit Index*

Besaran indeks ini pada rentang nilai 0 – 1, dimana semakin mendekati 1 mengindikasikan tingkat *fit* yang paling tinggi. Nilai yang direkomendasikan CFI  $\geq 0.95$ .

Dengan demikian, indeks-indeks yang dapat digunakan untuk menguji kelayakan sebuah model adalah seperti yang diringkas dalam Tabel 3.4 dibawah ini :

**Tabel 3.4**

***Goodness of Fit Index***

| <b><i>Goodness of Fit Index</i></b> | <b><i>Cut off Value</i></b> |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| $\chi^2$ – <i>Chi-square</i>        | Diharapkan kecil            |
| <i>Significance Probability</i>     | $\geq 0.05$                 |
| RMSEA                               | $\leq 0.08$                 |
| GFI                                 | $\geq 0.90$                 |
| AGFI                                | $\geq 0.90$                 |

|     |             |
|-----|-------------|
| TLI | $\geq 0.95$ |
| CFI | $\geq 0.95$ |

Sumber : Ferdinand (2002)

Setelah melakukan uji asumsi, uji kesesuaian dan uji statistik maka selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Reliabilitas adalah suatu indeks yang menunjukkan suatu hasil pengukuran dapat dipercaya atau diandalkan. Uji reliabilitas menggunakan rumus :

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{std loading})^2}{(\sum \text{std loading})^2 + \sum \varepsilon_j}$$

dimana :

Std loading diperoleh langsung dari *standardized loading* untuk tiap-tiap indikator yang didapat dari hasil perhitungan komputer dan  $\varepsilon_j$  adalah *measurement error* dari tiap-tiap indikator.

Nilai batas yang digunakan untuk menilai sebuah tingkat reliabilitas yang dapat diterima adalah 0.70. Ukuran reliabilitas yang lain adalah *variance extracted* yang menunjukkan jumlah varians yang dikembangkan dari indikator-indikator pada konstruk laten. Nilai *variance extracted* direkomendasikan pada tingkat paling sedikit 0.50. *Variance extracted* diperoleh melalui rumus :

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{std loading}^2}{\sum \text{std loading}^2 + \sum \varepsilon_j}$$

## 7. Interpretasi dan Modifikasi Model

Langkah terakhir adalah menginterpretasikan dan memodifikasi model untuk model-model yang tidak memenuhi syarat pengujian. Setelah model diestimasi, residualnya harus kecil atau mendekati nol dan distribusi frekuensi dari kovarians residual harus bersifat simetrik (Tabachnick dan Fidel, 1997 dalam Ferdinand, 2002). Menurut Hair et al., (1995) dalam Ferdinand (2002), batas keamanan untuk jumlah residual adalah 5%. Bila jumlah residual > 5% dari semua residual kovarians yang dihasilkan oleh model, maka perlu dipertimbangkan untuk memodifikasi model. Bila nilai residual > 2,58 maka dipertimbangkan untuk menambah sebuah alur baru terhadap model yang diestimasi. Salah satu alat untuk menilai ketepatan sebuah model yang telah dispesifikasi adalah indeks modifikasi. Indeks modifikasi memberikan gambaran

mengenai kecilnya nilai *chi-square* atau pengurangan nilai *chi-square* bila sebuah koefisien diestimasi. Indeks modifikasi sebesar 4.0 atau lebih besar memberikan indikasi bahwa bila koefisien tersebut diestimasi, maka akan terjadi pengecilan nilai *chi-square* yang signifikan.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan gambaran umum responden pada penelitian ini serta proses analisis data untuk menjawab pertanyaan penelitian dan membuktikan hipotesis yang diajukan pada Bab. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *confirmatory factor analysis* dan *full model* dari *Structural Equation Model* (SEM) dengan tujuh langkah untuk mengevaluasi kriteria *goodness-of-fit*.

#### **4.1 Gambaran Umum Responden**

Responden dalam penelitian ini adalah pemilik UKM kerajinan tangan di Bantul, Yogyakarta. Dari 135 kuesioner yang dibagikan kepada masing-masing UKM, ada 104 kuesioner dianggap layak uji karena kuesioner diisi secara lengkap dan benar. Data deskriptif dari responden yang meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, posisi di perusahaan, umur perusahaan, kepemilikan perusahaan, tempat aktivitas bisnis, jumlah karyawan, omzet bisnis dan jenis TI yang digunakan ditampilkan dalam Tabel 4.1.

**Tabel 4.1**  
**Deskriptif Responden**

| <b>Demografi</b>        | <b>Keterangan</b>         | <b>Jumlah</b> | <b>Prosentase</b> |
|-------------------------|---------------------------|---------------|-------------------|
| Jenis kelamin           | Pria                      | 71            | 68.3              |
|                         | Wanita                    | 33            | 31.7              |
| Usia                    | ≤ 30 tahun                | 16            | 15.4              |
|                         | 31 – 40 tahun             | 28            | 26.9              |
|                         | 41 – 50 tahun             | 45            | 43.3              |
|                         | > 51 tahun                | 15            | 14.4              |
| Pendidikan terakhir     | SMA                       | 38            | 36.6              |
|                         | Diploma                   | 27            | 25.9              |
|                         | S1                        | 32            | 30.8              |
|                         | S2                        | 7             | 6.7               |
| Posisi di perusahaan    | Pemilik                   | 22            | 21.2              |
|                         | Pemilik – manajer         | 67            | 64.4              |
|                         | Manajer                   | 15            | 14.4              |
| Umur perusahaan         | < 1 tahun                 | 3             | 2.9               |
|                         | 1 - 2 tahun               | 18            | 17.3              |
|                         | 2 - 3 tahun               | 15            | 14.4              |
|                         | 3 - 4 tahun               | 31            | 29.8              |
|                         | > 4 tahun                 | 37            | 35.6              |
| Kepemilikan perusahaan  | Milik sendiri             | 49            | 47.1              |
|                         | Milik keluarga            | 37            | 35.5              |
|                         | Bersama rekan             | 18            | 17.4              |
| Tempat aktivitas bisnis | Di rumah                  | 38            | 36.5              |
|                         | Lokasi bisnis sendiri     | 66            | 63.5              |
| Jumlah karyawan         | < 5 orang                 | 4             | 4.8               |
|                         | 6 – 10 orang              | 28            | 26.9              |
|                         | 11 – 15 orang             | 33            | 31.7              |
|                         | > 15 orang                | 39            | 37.6              |
| Omzet bisnis            | < Rp 100 juta             | 59            | 56.7              |
|                         | Rp 100 juta – Rp 500 juta | 43            | 41.4              |
|                         | Rp 500 juta – Rp 1 milyar | 2             | 1.9               |
| Jenis TI yang digunakan | Telepon dan faksimili     | 46            | 44.2              |
|                         | Komputer                  | 52            | 50                |
|                         | Internet dan intranet     | 6             | 5.8               |

Sumber : Identitas responden, 2006

Dari Tabel 4.1 di atas diketahui bahwa responden pria sebanyak 68.3% dan responden wanita 31.7%. Usia responden  $\leq 30$  tahun sebanyak 15.4%, 31 – 40 tahun 26.9%, 41 – 50 tahun 43.3% dan  $\geq 51$  tahun 14.4%. Pendidikan terakhir responden SMA sebanyak 36.6%, Diploma 25.9%, S1 30.8% dan S2 6.7%. Posisi responden di perusahaan sebagai pemilik sebanyak 21.2%, pemilik sekaligus manajer 64.4% dan sebagai manajer 14.4%. Umur perusahaan  $\leq 1$  tahun sebanyak 2.9%, 1 – 2 tahun 17.3%, 2 – 3 tahun 14.4%, 3 – 4 tahun 29.8% dan  $> 4$  tahun sebanyak 35.6%. Kepemilikan perusahaan milik responden sendiri sebanyak 47.1%, milik keluarga 35.5% dan bersama rekan 17.4%. Tempat aktivitas bisnis di rumah sebanyak 36.5% dan di lokasi bisnis sendiri 63.5%. Jumlah karyawan  $< 5$  orang 4.8%, 6 – 10 orang 26.9%, 11 – 15 orang 31.7% dan  $> 15$  orang 37.6%. Omzet bisnis  $< \text{Rp } 100$  juta sebanyak 56.7%,  $\text{Rp } 100$  juta –  $\text{Rp } 500$  juta 41.4% dan  $\text{Rp } 500$  juta –  $\text{Rp } 1$  milyar sebanyak 1.9%. Jenis TI yang digunakan telepon dan faksimili sebanyak 44.2%, komputer 50%, internet dan intranet 5.8%.

#### **4.2 Proses dan Hasil Analisis Data**

Proses analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti 7 langkah dari *Structural Equation Model* (SEM), sebagaimana yang dijelaskan oleh Ferdinand (2000) sebagai berikut:

1. Pengembangan Model Berdasarkan Teori



Model dalam penelitian ini dikembangkan dengan berpijak pada kajian teori yang memadai sebagaimana telah diuraikan pada bab II dan dirangkum dalam kerangka pemikiran teoritis. Model penelitian ini menggambarkan hubungan kausal antara tingkat pemahaman TI, dukungan manajemen puncak, ketersediaan investasi TI, dukungan lembaga pemerintahan (konstruk-konstruk eksogen), aplikasi TI dan kinerja perusahaan (konstruk-konstruk endogen).

## 2. Menyusun Diagram Alur (Path Diagram)

Diagram alur (*path diagram*) dikembangkan berdasarkan kajian teori yang kuat dan merujuk pada kerangka pemikiran teoritis. Model teoritis yang dikembangkan di Bab II tersebut disusun dalam sebuah diagram alur kemudian dianalisis dengan menggunakan program AMOS 5. Tampilan model penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1 pada Bab III.

## 3. Persamaan Struktural dan Model Pengukuran

Persamaan-persamaan struktural (*structural equations*) dan model pengukuran (*measurement model*) yang diturunkan dari diagram alur pada langkah 2 telah dijelaskan pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 pada Bab III.

## 4. Memilih Matriks Input dan Teknik Estimasi

Input data yang digunakan dalam penelitian ini adalah matriks varians-kovarians (*covariance matrix*). Matriks varians-kovarians dipilih daripada matriks korelasi karena generalisasi hasil penelitian dimungkinkan apabila input data menggunakan matriks varians-kovarians (Hair *et al.*, 1998). Disamping itu juga, penggunaan matriks kovarians sebagai input untuk operasi SEM karena penelitian

ini akan menguji hubungan kausalitas (Ferdinand, 2000). Kovarians data yang akan digunakan tersaji di Tabel *Sample Covariance* (lihat Lampiran). Sampel yang digunakan sebanyak 104 UKM kerajinan tangan di Bantul, Yogyakarta. Sementara itu, teknik estimasi yang digunakan adalah *maximum likelihood estimation* (ML). ML dipilih karena menghasilkan parameter estimasi dan *standard error* yang konsisten, efisien, dan tidak bias. Tapi ML mengasumsikan data mempunyai distribusi yang normal, khususnya pada tingkatan multivariat (*multivariate normality*) (Byrne, 2001; Maruyama, 1998; Schermelleh-Engel *et al.*, 2003). Keuntungan lain ML adalah tidak membutuhkan sampel yang terlalu besar (Hair *et al.*, 1998). Model dilakukan secara bertahap, yakni estimasi *measurement model* dengan teknik *confirmatory analysis* dan *structural equation model* dengan analisis *full model* untuk melihat kesesuaian model dan hubungan kausalitas dalam model yang diuji (Ferdinand, 2000).

#### 5. Mengevaluasi problem identifikasi

Problem identifikasi model struktural pada prinsipnya adalah problem mengenai ketidakmampuan model untuk menghasilkan estimasi yang unik (*unique solutions/estimates*) untuk setiap parameter yang diestimasi pada model (Byrne, 2001; Hair *et al.*, 1998). Program komputer SEM pada saat ini rata-rata telah mempunyai fasilitas untuk mendeteksi problem identifikasi dan akan memberikan “peringatan” jika problem tersebut muncul. Jika program komputer dapat me-*run* model dengan lancar maka umumnya identifikasi bukan masalah. Indikator kunci untuk mendeteksi problem identifikasi adalah derajat kebebasan (*degree of*

*freedom* atau *df*). Jika  $df > 0$  maka model dapat diidentifikasi (Byrne, 2001; Maruyama, 1998).

#### 6. Evaluasi *goodness-of-fit model*

Dalam penelitian ini pengujian kelayakan model mengadopsi pendekatan 2 langkah (*2 step modeling*) seperti disarankan Anderson dan Gerbing (1988), dimana langkah pertama adalah mengembangkan dan menganalisis model pengukuran (*measurement model*). Langkah kedua adalah mengembangkan model struktural (*structural model*) yang memuat hubungan kausalitas antar konstruk. Pendekatan seperti ini sangat dianjurkan dengan pertimbangan bahwa model pengukuran berfungsi mengevaluasi unidimensionalitas, reliabilitas, dan validitas (Ping, 2004). Setelah model pengukuran dinyatakan *fit*, baru dilakukan analisis terhadap model struktural yang memuat hubungan kausalitas antar konstruk (Anderson & Gerbing, 1988).

Model pengukuran merupakan representasi hubungan (korelasi) antara *measured variables* (indikator) dengan konstruk (Hair *et al.*, 1998), atau bagaimana suatu konstruk yang bersifat abstrak dioperasionisasikan melalui indikator-indikatornya (Maruyama, 1998). Model pengukuran dimaksudkan untuk mengevaluasi aspek unidimensionalitas, reliabilitas, dan validitas. Unidimensionalitas menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengindikasikan satu konstruk memiliki satu kesamaan sifat yang dicerminkan oleh konstruk yang dimaksud, dengan kata lain, indikator-indikator

tersebut hanya terhubung dengan satu konstruk. Reliabilitas menunjukkan sejauhmana indikator suatu konstruk terbebas dari kesalahan pengukuran (*measurement error*) dan konsistensi serangkaian indikator dalam mengukur suatu konstruk. Sementara validitas menunjukkan seberapa baik dan akurat indikator dalam mengukur suatu konstruk (Ping, 2004). Dalam penelitian ini, evaluasi terhadap model pengukuran melalui analisis faktor konfirmatori (*confirmatory factor analysis*) dilakukan secara terpisah untuk konstruk eksogen dan konstruk endogen.

Model struktural tidak saja mengakomodir parameter estimasi antara indikator-indikator dengan konstruk, tapi juga parameter estimasi antar konstruk yang menggambarkan hubungan kausal antar konstruk (*full structural equation model*).

#### 7. Interpretasi dan Modifikasi Model

Pada tahap terakhir ini akan dilakukan interpretasi model dan memodifikasi model yang tidak memenuhi syarat pengujian. Modifikasi model dilakukan dengan memeriksa *Modification Index* (MI). *Modification Index* lebih besar dari 3,84 mengindikasikan bahwa model perlu dispesifikasi ulang dan pada lampiran structural equation modeling nampak ada nilai MI yang lebih dari 3,84. Namun spesifikasi ulang model berdasarkan *modification index* tidak dilakukan dalam penelitian ini karena berdasarkan kriteria-kriteria evaluasi kelayakan model menunjukkan model yaang dispesifikasi dalam penelitian ini telah fit dengan data. Lebih jauh, evaluasi *standardized residual covariances* menunjukkan tidak

ditemukan kesalahan spesifikasi model karena tidak ditemukan *standardized residual covariances* yang melebihi  $\pm 2,58$

#### **4.2.1 Model Pengukuran Konstruk Eksogen**

Prosedur evaluasi model pengukuran melalui analisis faktor konfirmatori dalam penelitian ini berbasis pada prosedur yang disarankan oleh Bagozzi dan Yi (1988). Tahap pertama adalah menguji kelayakan model dengan melihat *preliminary evaluation criteria* yang meliputi:

1. Tidak adanya *error variance* yang negatif atau positif tapi insignifikan. *Random error* yang positif dan signifikan adalah hal yang lazim dalam penelitian-penelitian sosial karena penelitian sosial mengkaji perilaku orang atau institusi dimana pengukurannya tidak akan terlepas dari kesalahan. Oleh sebab itu *error variance* yang negatif (dikenal dengan sebutan *Heywood Case*) atau positif tapi tidak signifikan mengindikasikan kesalahan spesifikasi pengukuran dan kesalahan spesifikasi model. Untuk indikator-indikator konstruk eksogen dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya *error variance* yang negatif atau positif tapi insignifikan sebagaimana nampak pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2

Hasil Evaluasi *Error Variance* Konstruk Eksogen

|     | Estimate | S.E. | C.R.  | P    |
|-----|----------|------|-------|------|
| TPT | 3.656    | .618 | 5.918 | ***  |
| DMP | 3.699    | .639 | 5.787 | ***  |
| IT  | 1.706    | .553 | 3.086 | .002 |
| DLP | 2.859    | .688 | 4.153 | ***  |
| e3  | .820     | .137 | 5.985 | ***  |
| e2  | .255     | .086 | 2.960 | .003 |
| e1  | .396     | .090 | 4.393 | ***  |
| e6  | .893     | .173 | 5.148 | ***  |
| e5  | .648     | .154 | 4.219 | ***  |
| e4  | .785     | .165 | 4.763 | ***  |
| e9  | 3.283    | .491 | 6.690 | ***  |
| e8  | .717     | .272 | 2.636 | .008 |
| e7  | 1.472    | .307 | 4.800 | ***  |
| e12 | 2.283    | .404 | 5.657 | ***  |
| e11 | 1.578    | .346 | 4.558 | ***  |
| e10 | 1.001    | .252 | 3.980 | ***  |

Sumber: Data penelitian yang diolah, 2006

2. Tidak adanya *factor loading* yang terlalu kecil (di bawah 0,50) atau terlalu besar (> 0,98) dan *standard error* yang berasosiasi dengan *factor loading* tidak terlalu besar. Sampai saat ini belum ada konsensus mengenai batasan maksimum *standard error* (SE) karena besaran *standard error* tergantung pada unit pengukuran variabel dan besaran parameter estimasi (Byrne, 2001). Namun demikian, Anderson dan Gerbing (1988) memberikan pedoman umum untuk *standard error* yakni apabila nilai SE dikalikan 2 maka hasilnya harus lebih kecil dari nilai *factor loading*. Persyaratan-persyaratan tersebut dipenuhi untuk konstruk-konstruk eksogen (lihat Tabel 4.4).

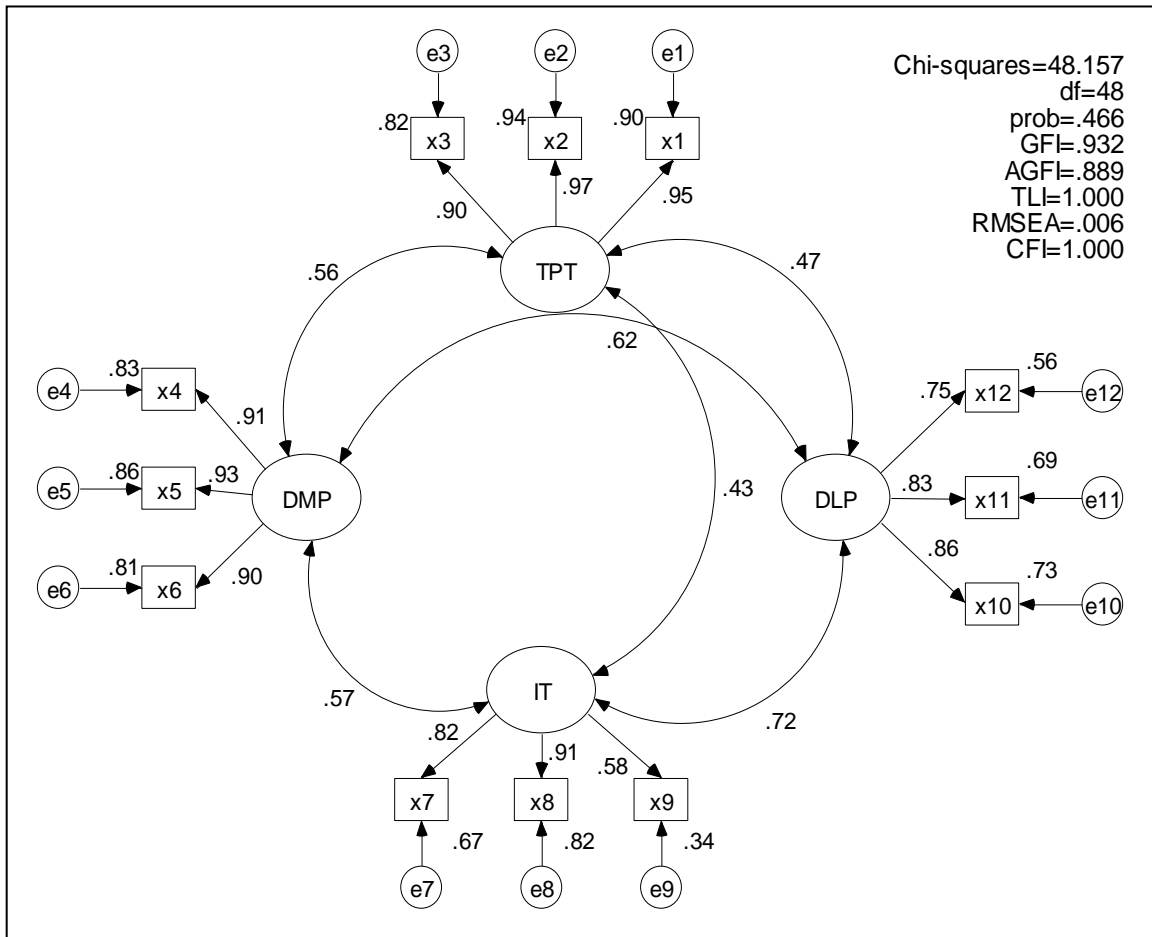


Model pengukuran untuk konstruk eksogen ditampilkan dalam Gambar 4.1,

Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 sebagai berikut :

**Gambar 4.1**

**Confirmatory Factor Analysis Konstruk Eksogen**



Sumber: Hasil estimasi dengan AMOS 5., 2006

**Keterangan :**

- TPT = Tingkat pemahaman TI
- DMP = Dukungan manajemen puncak
- IT = Ketersediaan investasi TI
- DLP = Dukungan lembaga pemerintah



**Tabel 4.3**  
**Evaluasi Overall Model Fit**

| <i>Goodness-of-fit Indexes</i> | <i>Cut off Value</i> | <i>Hasil Estimasi</i> | <i>Evaluasi Model</i> |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Chisquare ( $\chi^2$ )         | $\leq 67.504^*$      | 48.157                | Baik                  |
| Probability (p)                | $\geq 0,05$          | 0.466                 | Baik                  |
| RMSEA                          | $\leq 0,08$          | 0.006                 | Baik                  |
| GFI                            | $\geq 0,90$          | 0.932                 | Baik                  |
| CFI                            | $\geq 0,95$          | 1.000                 | Baik                  |
| TLI                            | $\geq 0,95$          | 1.000                 | Baik                  |

**Keterangan:**

\*Chisquare tabel pada  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 48$

RMSEA = *Root Mean Square Error of Approximation*

AGFI = *Adjusted Goodness of Fit Index*

GFI = *Goodness of Fit Index*

TLI (NNFI) = *Tucker Lewis Index* atau *Non Normed Fit Index*

CFI = *Comparative Fit Index*

**Tabel 4.4**  
**Hasil Analisis Tingkat Signifikansi Factor Loadings**  
**Konstruk-Konstruk Eksogen**

|     |      |     | <b>Estimate</b> | <b>S.E.</b> | <b>C.R.</b> | <b>P</b> |
|-----|------|-----|-----------------|-------------|-------------|----------|
| x3  | <--- | TPT | 0.904           |             |             |          |
| x2  | <--- | TPT | 0.969           | .057        | 18.037      | ***      |
| x1  | <--- | TPT | 0.948           | .058        | 16.938      | ***      |
| x6  | <--- | DMP | 0.898           |             |             |          |
| x5  | <--- | DMP | 0.925           | .070        | 14.670      | ***      |
| x4  | <--- | DMP | 0.909           | .071        | 14.093      | ***      |
| x9  | <--- | IT  | 0.585           |             |             |          |
| x8  | <--- | IT  | 0.906           | .218        | 6.363       | ***      |
| x7  | <--- | IT  | 0.817           | .223        | 5.884       | ***      |
| x12 | <--- | DLP | 0.746           |             |             |          |
| x10 | <--- | DLP | 0.857           | .126        | 7.816       | ***      |
| x11 | <--- | DLP | 0.828           | .131        | 8.361       | ***      |

**Sumber:** Hasil estimasi dengan AMOS 5, 2006

**Keterangan :**

TPT = *Tingkat pemahaman TI*

|            |  |
|------------|--|
| <b>DMP</b> | <b>= Dukungan manajemen puncak</b>     |
| <b>IT</b>  | <b>= Ketersediaan investasi TI</b>     |
| <b>DLP</b> | <b>= Dukungan lembaga pemerintahan</b> |

Hasil dari model pengukuran konstruk eksogen yang digunakan untuk menguji unidimensionalitas dimensi-dimensi yang membentuk variabel-variabel laten di atas menunjukkan bahwa nilai hasil model sesuai dengan kriteria *Goodness of fit*, sehingga model dapat diterima. Tingkat signifikansi sebesar 0,466 menunjukkan bahwa hipotesa nol yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara matriks kovarians sampel dan matriks kovarians populasi yang diestimasi tidak dapat ditolak dan karena itu konstruk exogen ini dapat diterima.

Kuat lemahnya dimensi-dimensi untuk membentuk faktor latennya dapat dianalisis dengan menggunakan uji t terhadap *regressions weights* sebagaimana tersaji dalam Tabel 4.4 dengan melihat *factor loading* masing-masing dimensi tersebut. *Critical ratio* (CR) dalam tabel identik dengan t-hitung dalam analisis regresi. CR yang lebih besar dari 2.00 menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut di atas secara signifikan merupakan dimensi-dimensi dari faktor laten yang dibentuk. Sementara itu, Hair (1995) dalam Ferdinand (2002) menyatakan bahwa syarat suatu variabel yang merupakan dimensi dari variabel latennya adalah jika mempunyai *factor loading* lebih dari 0.40. Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa *Critical ratio* (CR) untuk masing-masing dimensi sudah memenuhi syarat yaitu > 2.00, sementara itu *factor loading* dari masing-masing dimensi sudah memenuhi syarat yaitu > 0.40. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel

tersebut di atas secara signifikan merupakan dimensi-dimensi dari variabel-variabel laten yang dibentuk.

#### 4.2.2 Model Pengukuran Konstruk Endogen

Seperti halnya konstruk-konstruk eksogen, prosedur evaluasi model pengukuran untuk konstruk-konstruk endogen adalah sebagai berikut:

1. Tahap pertama adalah uji kelayakan model melalui *preliminary evaluation criteria*, yaitu ada tidaknya *error variance* yang negatif atau positif tapi insignifikan. Indikator-indikator konstruk endogen dalam penelitian ini (aplikasi TI dan kinerja perusahaan) tidak ditemukan adanya *error variance* yang negatif atau positif tapi insignifikan seperti terlihat pada tabel berikut ini.

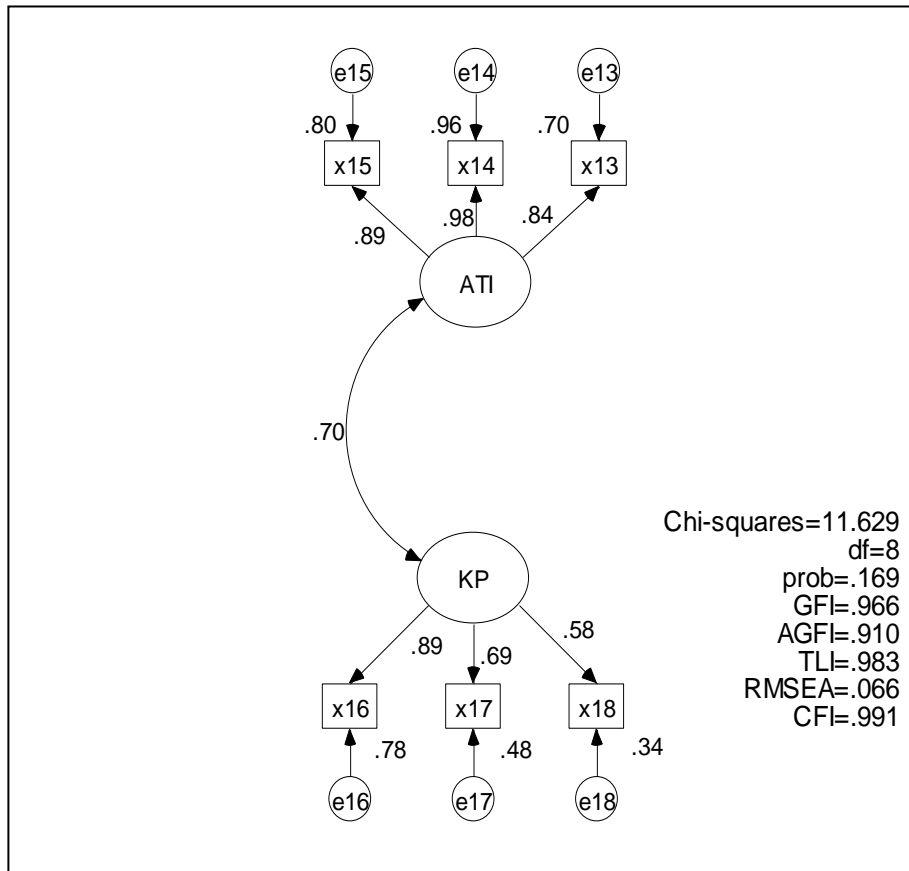
**Tabel 4.5**  
**Hasil Evaluasi *Error Variance***  
**Konstruk Endogen**

|     | <b>Estimate</b> | <b>S.E.</b> | <b>C.R.</b> | <b>P</b> |
|-----|-----------------|-------------|-------------|----------|
| ATI | 3.646           | .645        | 5.652       | ***      |
| KP  | 1.676           | .584        | 2.871       | .004     |
| e15 | .975            | .176        | 5.547       | ***      |
| e14 | .169            | .138        | 1.225       | .221     |
| e13 | 1.573           | .245        | 6.413       | ***      |
| e18 | 3.528           | .545        | 6.469       | ***      |
| e17 | 4.052           | .664        | 6.104       | ***      |
| e16 | .913            | .497        | 1.839       | .046     |

2. Tidak adanya *factor loading* yang terlalu kecil (di bawah 0,50) atau terlalu besar ( $> 0,98$ ) dan *standard error* (SE) yang berasosiasi dengan *factor loading* tidak terlalu besar ( $2 \times SE < factor\ loading$ ). Persyaratan-persyaratan tersebut dipenuhi untuk konstruk-konstruk endogen sebagaimana terlihat pada Tabel 4.7.

Hasil dari model pengukuran konstruk endogen ditampilkan dalam Gambar 4.2, Tabel 4.6 dan Tabel 4.7 sebagai berikut :

**Gambar 4.2**  
**Confirmatory Factor Analysis Konstruk Endogen**



Sumber: Hasil estimasi dengan AMOS 5, 2006

**Keterangan :**

ATI = Aplikasi TI

KP = Kinerja perusahaan

**Tabel 4.6**  
**Evaluasi Overall Model Fit**

| <i>Goodness-of-fit Indexes</i> | <i>Cut off Value</i> | <i>Hasil Estimasi</i> | <i>Evaluasi Model</i> |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Chisquare ( $\chi^2$ )         | $\leq 15,507^*$      | 11.629                | Baik                  |
| Probability (p)                | $\geq 0,05$          | 0.169                 | Baik                  |
| RMSEA                          | $\leq 0,08$          | 0.66                  | Baik                  |
| GFI                            | $\geq 0,90$          | 0.966                 | Baik                  |
| CFI                            | $\geq 0,95$          | 0.991                 | Baik                  |
| TLI                            | $\geq 0,95$          | 0.983                 | Baik                  |

**Keterangan:**

Chisquare tabel pada  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 8$

RMSEA = *Root Mean Square Error of Approximation*

AGFI = *Adjusted Goodness of Fit Index*

GFI = *Goodness of Fit Index*

TLI (NNFI) = *Tucker Lewis Index atau Non Normed Fit Index*

CFI = *Comparative Fit Index*

**Tabel 4.7**  
**Hasil Analisis Tingkat Signifikansi Factor Loadings**  
**Konstruk-Konstruk Endogen**

|     |      |     | <b>Estimate</b> | <b>S.E.</b> | <b>C.R.</b> | <b>P</b> |
|-----|------|-----|-----------------|-------------|-------------|----------|
| x15 | <--- | ATI | 0.888           |             |             |          |
| x14 | <--- | ATI | 0.981           | .065        | 16.712      | ***      |
| x13 | <--- | ATI | 0.831           | .083        | 12.062      | ***      |
| x18 | <--- | KP  | 0.568           |             |             |          |
| x17 | <--- | KP  | 0.671           | .270        | 5.386       | ***      |
| x16 | <--- | KP  | 0.915           | .300        | 5.436       | ***      |

**Sumber:** Hasil estimasi dengan AMOS 5, 2006

**Keterangan :**

ATI = Aplikasi TI

KP = Kinerja Perusahaan

Hasil dari *Confirmatory Factor Analysis* untuk konstruk endogen yang digunakan untuk menguji unidimensionalitas dimensi-dimensi yang membentuk variabel-variabel laten di atas menunjukkan bahwa nilai hasil model sesuai dengan kriteria *Goodness of fit*, sehingga model dapat diterima. Tingkat signifikansi sebesar 0,169 menunjukkan bahwa hipotesa nol yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara matriks kovarians sampel dan matriks kovarians populasi yang diestimasi tidak dapat ditolak dan karena itu konstruk exogen ini dapat diterima.

Kuat lemahnya dimensi-dimensi untuk membentuk faktor latennya dapat dianalisis dengan menggunakan uji t terhadap *regressions weights* sebagaimana tersaji dalam Tabel 4.7 dengan melihat *factor loading* masing-masing dimensi tersebut. *Critical ratio* (CR) dalam tabel identik dengan t-hitung dalam analisis regresi. CR yang lebih besar dari 2.00 menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut di atas secara signifikan merupakan dimensi-dimensi dari faktor laten yang dibentuk. Sementara itu, Hair (1995) dalam Ferdinand (2002) menyatakan bahwa syarat suatu variabel yang merupakan dimensi dari variabel latennya adalah jika mempunyai *factor loading* lebih dari 0.400.

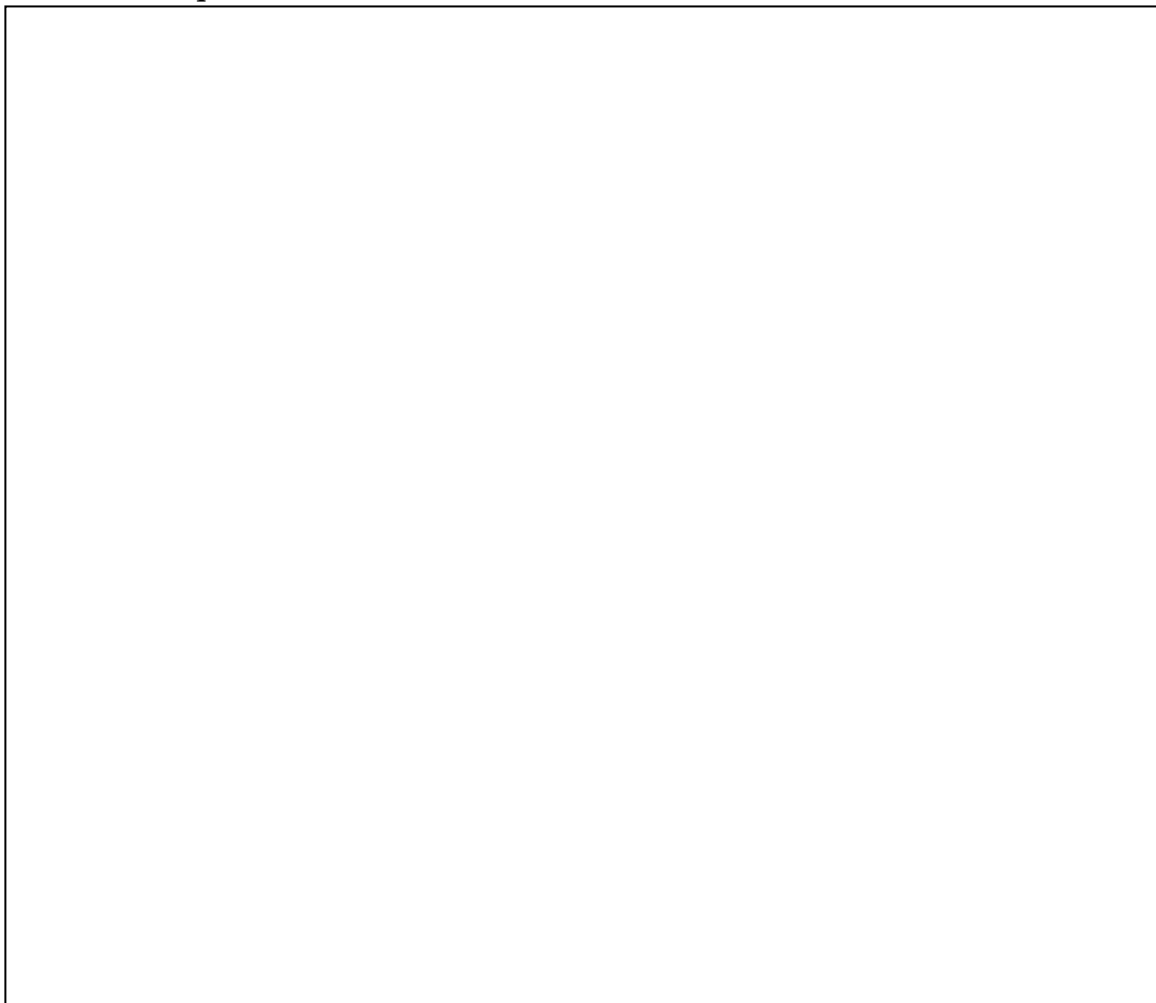
Berdasarkan Tabel 4.7 di atas dapat dilihat bahwa *Critical ratio* (CR) untuk masing-masing dimensi sudah memenuhi syarat yaitu  $> 2.00$ , sementara itu *factor loading* dari masing-masing dimensi sudah memenuhi syarat yaitu  $> 0.40$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut di atas secara signifikan merupakan dimensi-dimensi dari variabel-variabel laten yang dibentuk.

### 4.2.3 Model Struktural

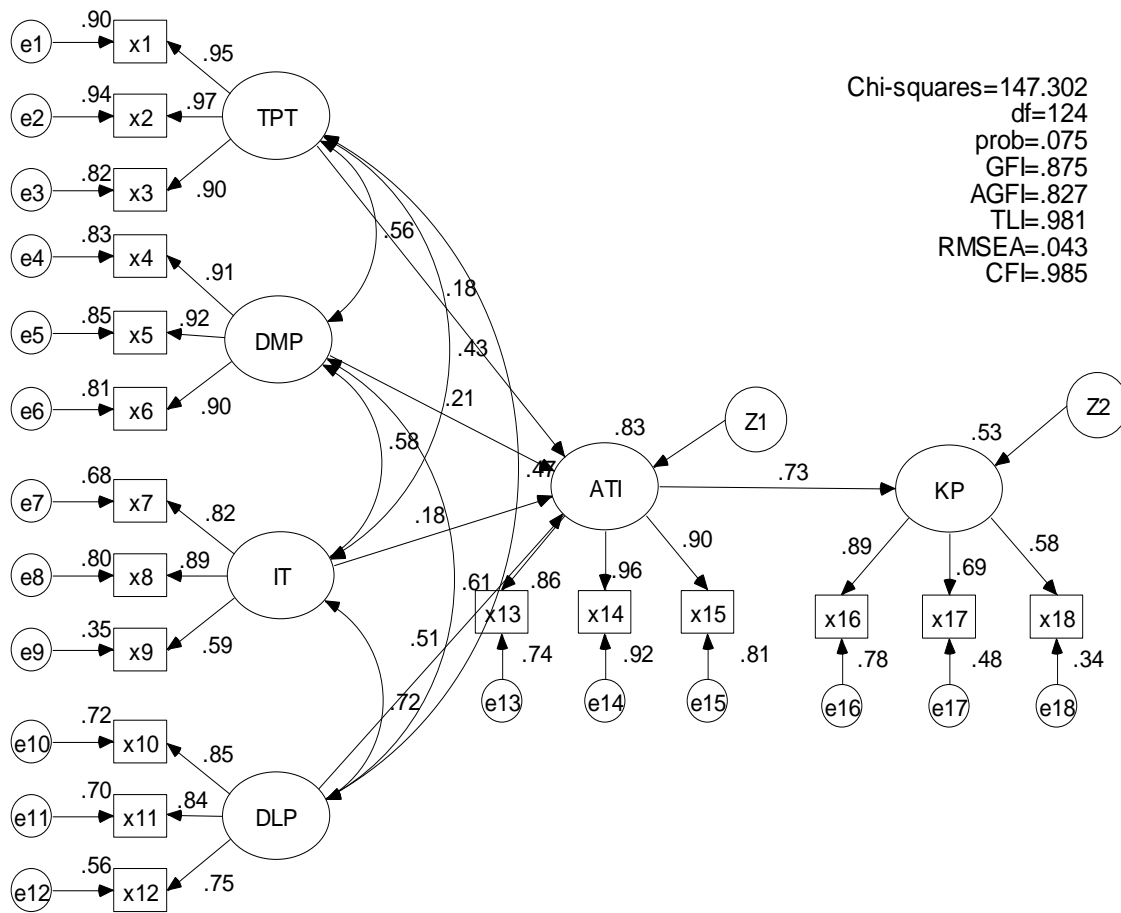
Setelah model pengukuran untuk konstruk eksogen maupun konstruk endogen telah terbukti *fit* dengan data serta memenuhi persyaratan unidimensionalitas maka analisis berikutnya adalah menganalisis model struktural yang tidak saja mengakomodir parameter estimasi antara indikator-indikator dengan konstruk, tapi juga parameter estimasi antar konstruk yang menggambarkan hubungan kausal antar konstruk (*full structural equation model*). Hasil analisis dari model struktural ditampilkan dalam Gambar 4.3, Tabel 4.8 dan Tabel 4.9 sebagai berikut :

#### Gambar 4.3

##### *Structural Equation Model*







Sumber: Hasil estimasi dengan AMOS 5, 2006

**Keterangan :**

TPT = Tingkat pemahaman TI      DMP = Dukungan manajemen puncak  
IT = Ketersediaan investasi TI      DLP = Dukungan lembaga pemerintah  
ATI = Aplikasi TI                      KP = Kinerja perusahaan

**Tabel 4.8**  
**Evaluasi Model Struktural**

| <i>Goodness-of-fit Indexes</i> | <i>Cut off Value</i> | <b>Hasil Estimasi</b> | <b>Evaluasi Model</b> |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Chisquare ( $\chi^2$ )         | $\leq 154.342^*$     | 147.302               | Baik                  |

|                        |        |       |          |
|------------------------|--------|-------|----------|
| <i>Probability (p)</i> | ≥ 0,05 | 0.075 | Baik     |
| RMSEA                  | ≤ 0,08 | 0.043 | Baik     |
| GFI                    | ≥ 0,90 | 0.875 | Marginal |
| CFI                    | ≥ 0,95 | 0.985 | Baik     |
| TLI                    | ≥ 0,95 | 0.981 | Baik     |

**Keterangan:**

Chisquare tabel pada  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 124$

**Tabel 4.9**

**Hasil Analisis *Structural Equation Model***

|     |      |     | Estimate | S.E. | C.R.   | P    |
|-----|------|-----|----------|------|--------|------|
| ATI | <--- | IT  | .178     | .145 | 2.310  | .010 |
| ATI | <--- | TPT | .183     | .069 | 2.700  | .007 |
| ATI | <--- | DMP | .206     | .082 | 2.558  | .011 |
| ATI | <--- | DLP | .512     | .133 | 4.439  | ***  |
| KP  | <--- | ATI | .726     | .095 | 5.112  | ***  |
| x3  | <--- | TPT | .903     |      |        |      |
| x2  | <--- | TPT | .970     | .058 | 18.037 | ***  |
| x1  | <--- | TPT | .948     | .058 | 16.884 | ***  |
| x6  | <--- | DMP | .898     |      |        |      |
| x5  | <--- | DMP | .924     | .069 | 14.705 | ***  |
| x4  | <--- | DMP | .910     | .071 | 14.158 | ***  |
| x9  | <--- | IT  | .594     |      |        |      |
| x8  | <--- | IT  | .892     | .210 | 6.421  | ***  |
| x7  | <--- | IT  | .824     | .218 | 5.999  | ***  |
| x12 | <--- | DLP | .746     |      |        |      |
| x15 | <--- | ATI | .900     |      |        |      |
| x14 | <--- | ATI | .957     | .062 | 17.010 | ***  |
| x13 | <--- | ATI | .859     | .081 | 12.620 | ***  |
| x18 | <--- | KP  | .585     |      |        |      |
| x17 | <--- | KP  | .694     | .269 | 5.400  | ***  |
| x16 | <--- | KP  | .885     | .295 | 5.516  | ***  |
| x10 | <--- | DLP | .848     | .118 | 8.264  | ***  |
| x11 | <--- | DLP | .839     | .129 | 8.608  | ***  |

**4. 3 Asumsi-asumsi SEM**

SEM sebagaimana analisis- analisis multivariat lainnya mensyaratkan terpenuhinya berbagai asumsi. Asumsi-asumsi penting yang harus dipenuhi dalam SEM adalah distribusi data yang normal, tidak ada multikolinearitas maupun singularitas, dan tidak ada *outliers* (Ferdinand, 2002).

#### **4.3.1 Uji Normalitas Data**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah di dalam model variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Asumsi normalitas data harus dipenuhi agar data dapat diolah lebih lanjut untuk pemodelan SEM. Normalitas data ditunjukkan dengan adanya *Critical Ratio* (CR) dengan nilai ambang batas sebesar sebesar  $\leq \pm 2,58$  pada tingkat signifikansi 1% (Ferdinand, 2002). Uji normalitas terhadap data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 4.10 sebagai berikut :

**Tabel 4.10**  
**Hasil Pengujian Normalitas Data**

| Variable     | min   | max    | skew  | c.r.  | kurtosis | c.r.   |
|--------------|-------|--------|-------|-------|----------|--------|
| x16          | 1.000 | 10.000 | .043  | .177  | -.553    | -1.150 |
| x17          | 1.000 | 10.000 | .378  | 1.573 | -.944    | -1.964 |
| x18          | 1.000 | 10.000 | -.020 | -.081 | -.552    | -1.149 |
| x13          | 1.000 | 10.000 | .137  | .570  | -.433    | -.902  |
| x14          | 1.000 | 10.000 | .056  | .232  | -.170    | -.354  |
| x15          | 1.000 | 10.000 | .000  | .001  | -.270    | -.562  |
| x10          | 1.000 | 10.000 | -.096 | -.398 | -.045    | -.093  |
| x11          | 1.000 | 10.000 | -.048 | -.198 | -.458    | -.954  |
| x12          | 1.000 | 10.000 | .056  | .234  | -.434    | -.903  |
| x7           | 1.000 | 10.000 | -.004 | -.017 | -.118    | -.246  |
| x8           | 1.000 | 10.000 | -.015 | -.063 | .088     | .183   |
| x9           | 1.000 | 10.000 | .070  | .291  | -.221    | -.460  |
| x4           | 1.000 | 10.000 | .013  | .055  | -.525    | -1.094 |
| x5           | 1.000 | 10.000 | .163  | .679  | -.421    | -.876  |
| x6           | 1.000 | 10.000 | .167  | .694  | -.413    | -.860  |
| x1           | 1.000 | 10.000 | .096  | .402  | -.269    | -.560  |
| x2           | 1.000 | 10.000 | -.058 | -.242 | -.441    | -.918  |
| x3           | 1.000 | 10.000 | -.184 | -.764 | -.340    | -.708  |
| Multivariate |       |        |       |       | 7.628    | 1.752  |

Sumber: Hasil estimasi dengan AMOS 5, 2006

Dari Tabel 4.10 di atas terlihat bahwa tidak ada data yang nilainya lebih besar dari  $\pm 2,58$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini terdistribusi normal.

#### 4.3.2 Pengujian *Outliers*

*Outliers* merupakan observasi atau data yang muncul dengan nilai – nilai ekstrim baik secara univariat maupun multivariat yaitu yang muncul karena kombinasi karakteristik unik yang dimilikinya dan terlihat sangat jauh berbeda dari observasi-

observasi yang lain. Dalam analisis ini *outliers* dapat dievaluasi dengan dua cara, yaitu analisis terhadap *univariate outliers* dan analisis terhadap *multivariate outliers* (Ferdinand, 2002).

### ***Univariate Outliers***

Deteksi terhadap adanya *univariate outliers* dapat dilakukan dengan menentukan nilai ambang batas yang akan dikategorikan sebagai *outliers* dengan cara mengkonversi nilai data penelitian ke dalam *standardized score* atau yang dikenal dengan *z-score*, yang mempunyai nilai rata-rata nol dengan simpangan baku 1.00 (Ferdinand, 2002). Observasi data yang memiliki nilai *z-score*  $\geq 3,00$  akan dikategorikan sebagai *outliers*. Hair *et al.* (1995) dalam Ferdinand (2002) menjelaskan bahwa untuk data dengan sampel besar (lebih dari 80), maka batasan nilai *z-score* yang sebaiknya digunakan adalah 3 atau 4. Hasil pengujian ada tidaknya *univariate outliers* ditampilkan pada Tabel 4.11 sebagai berikut :

**Tabel 4.11**

### Hasil Pengujian *Univariate Outliers*

|                    | N   | Minimum  | Maximum | Mean     | Std. Deviation |
|--------------------|-----|----------|---------|----------|----------------|
| Zscore(X1)         | 104 | -1.93533 | 2.58205 | 4.22E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X2)         | 104 | -1.97035 | 2.41028 | -9.3E-17 | 1.0000000      |
| Zscore(X3)         | 104 | -1.99916 | 2.23436 | 1.23E-15 | 1.0000000      |
| Zscore(X4)         | 104 | -1.90574 | 2.30127 | -7.3E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X5)         | 104 | -1.87004 | 2.34769 | -2.4E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X6)         | 104 | -1.94256 | 2.23729 | -2.9E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X7)         | 104 | -2.03072 | 2.23106 | 9.37E-17 | 1.0000000      |
| Zscore(X8)         | 104 | -2.11096 | 2.35930 | -4.6E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X9)         | 104 | -1.95788 | 2.05213 | 4.55E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X10)        | 104 | -2.21547 | 2.39270 | 1.03E-15 | 1.0000000      |
| Zscore(X11)        | 104 | -2.02974 | 1.96991 | 3.17E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X12)        | 104 | -1.92837 | 2.02120 | -1.2E-15 | 1.0000000      |
| Zscore(X13)        | 104 | -1.87534 | 1.99100 | 9.27E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X14)        | 104 | -1.99567 | 2.18318 | -5.6E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X15)        | 104 | -2.07657 | 2.05012 | -1.8E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X16)        | 104 | -1.79054 | 1.95041 | 8.37E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X17)        | 104 | -1.52539 | 1.76439 | -7.8E-16 | 1.0000000      |
| Zscore(X18)        | 104 | -1.99362 | 2.02800 | 2.90E-16 | 1.0000000      |
| Valid N (listwise) | 104 |          |         |          |                |

Sumber: Hasil estimasi dengan SPSS 10, 2006

Dari Tabel 4.11 di atas terlihat bahwa tidak ada nilai z-score yang lebih dari 3, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada *univariate outliers*.

#### ***Multivariate Outliers***

Evaluasi terhadap *multivariate outliers* perlu dilakukan karena walaupun data yang dianalisis menunjukkan tidak adanya *outliers* pada tingkatan *univariate*, tetapi observasi-observasi itu dapat menjadi *outliers* bila sudah dikombinasikan. Jarak *Mahalanobis* atau *Mahal distance* (dalam output AMOS disebut sebagai *Mahalanobis d-square*) untuk tiap-tiap observasi dapat dihitung dan akan menunjukkan jarak sebuah observasi dari rata-rata semua variabel dalam sebuah ruang multidimensional (Ferdinand, 2002). Uji outliers multivariat dilakukan dengan menggunakan kriteria *Mahal Distance* pada tingkat  $p < 0.001$  dengan 18 variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah  $\chi^2(18, 0.001) = 42.312$ . Data yang memiliki jarak *Mahalanobis* lebih besar dari 42.321 dikategorikan sebagai *multivariate outliers*. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa tidak ada *multivariate outliers* dalam model penelitian (lihat Lampiran E: Konstruksi Structural Equation Modeling).

#### **4.3.3 Evaluasi atas *Multicollinearity* dan *Singularity***

Untuk melihat apakah pada data penelitian terdapat multikolinieritas (*multicollinearity*) atau singularitas (*singularity*) dalam sebuah kombinasi variabel, maka perlu mengamati determinan dari matriks kovarians sampelnya. Determinan yang kecil atau mendekati nol mengindikasikan adanya multikolinieritas atau singularitas, sehingga data itu tidak dapat digunakan untuk dianalisa (Ferdinand, 2002).

Dalam penelitian ini, determinan dari matriks kovarians sampelnya (*determinant of sample covariance matrix*) adalah sebesar 108043.817. Angka ini jauh lebih besar daripada nol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas atau singularitas dalam data yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **4.4 Uji Validitas dan Reliabilitas**

Tahap selanjutnya adalah menguji validitas dan reliabilitas. Validitas diuji melalui *convergent validity* dan *discriminant validity*, sedangkan reliabilitas diuji melalui *construct reliability* dan *variance extracted (AVE)*.

##### *1. Convergent Validity*

*Convergent validity* mengacu pada seberapa baik indikator-indikator dari sebuah variabel laten (konstruk) dalam mengukur variabel laten tersebut tersebut (Ping, 2004). *Convergent validity* berpijak pada pedoman bahwa korelasi antar indikator yang digunakan untuk mengukur suatu variabel laten harus kuat. *Convergent validity* penting untuk dievaluasi karena mencerminkan sejauhmana sebuah faktor diukur dengan tepat dan apabila sebuah faktor tidak diukur dengan baik maka analisis

terhadap hubungan antara faktor tersebut dengan faktor lainnya akan bias (Anderson & Gerbing, 1988). *Convergent validity* diukur dengan berbagai kriteria, antara lain:

- Korelasi antar indikator yang digunakan untuk mengukur sebuah faktor harus kuat namun tidak terlalu tinggi (antara 0,20 sampai dengan 0,95) (Bagozzi & Yi, 1988). Korelasi antar indikator penelitian ini tidak ada yang dibawah 0.20 atau di atas 0.90 (lihat lampiran konstruk SEM: sampel correlation) Berdasarkan kriteria tersebut maka *convergent validity* telah dipenuhi.
- Seluruh *factor loading* positif dan signifikan minimal pada  $\alpha = 0,05$  (Bagozzi & Yi, 1988). Berdasarkan kriteria ini maka disimpulkan bahwa *convergent validity* telah dipenuhi (lihat lampiran konstruk SEM: Standardized Regression Weights).
- Nilai *variance extracted* lebih dari 0,50. Hal ini untuk mendukung paradigma “*a measure should capture more of the construct than it captures random error*” (Ping, 2004; Steenkamp & van Trijp, 1991). Berdasarkan kriteria ini maka *convergent validity* telah dipenuhi.

## 2. *Discriminant Validity*

*Discriminant validity* mengacu pada sejauhmana pengukuran (indikator) untuk sebuah variabel laten berbeda dengan pengukuran untuk variabel laten lainnya (Bagozzi & Yi, 1988). Dengan kata lain, *discriminant validity* menguji independensi antar konstruk. Berbeda dengan *convergent validity*, pedoman dasar *discriminant validity* adalah korelasi yang rendah antar indikator yang dimaksudkan untuk mengukur konstruk yang berbeda (0,70) atau korelasi antar indikator untuk mengukur



konstruk yang sama harus lebih tinggi daripada korelasi antar indikator tersebut dengan indikator-indikator yang dimaksudkan untuk mengukur konstruk lain (Ping, 2004). *Discriminant validity* dalam konteks SEM memegang peranan yang penting karena apabila dua faktor tidak independen satu sama lain maka analisis terhadap hubungan kausal antara dua faktor tersebut menjadi bias (Anderson & Gerbing, 1988). Disamping melihat korelasi antar indikator-indikator untuk mengukur konstruk yang sama vs. korelasi indikator-indikator tersebut dengan indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur konstruk yang berbeda dan hasil evaluasi membuktikan adanya *discriminant validity*, kriteria pengujian *discriminant validity* yang dianggap lebih tepat adalah membandingkan *variance extracted* dengan *shared variance* antar konstruk. *Shared variance* diperoleh dari korelasi antar konstruk pangkat dua ( $\phi^2$ ) (Ping, 2004; Steenkamp & van Trijp, 1991). Hasil pengujian *discriminant validity* untuk konstruk-konstruk pada penelitian ini dengan cara tersebut disajikan pada tabel berikut ini

**Tabel 4.12**  
**Hasil Pengujian *Discriminant Validity***

|     | TPT   | DMP   | IT    | DLP   | ATI   | KP    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TPT | 0.936 | 0.311 | 0.186 | 0.226 |       |       |
| DMP | 0.558 | 0.897 | 0.325 | 0.378 |       |       |
| IT  | 0.431 | 0.570 | 0.725 | 0.513 |       |       |
| DLP | 0.475 | 0.615 | 0.716 | 0.778 |       |       |
| ATI |       |       |       |       | 0.892 | 0.469 |
| KP  |       |       |       |       | 0.685 | 0.658 |

**Sumber:** Data penelitian yang diolah, 2006

**Keterangan:** Kolom pada garis diagonal adalah *variance extracted*, kolom di bawah diagonal adalah korelasi antar konstruk ( $\phi$ ) dan kolom di atas diagonal adalah *shared variance* ( $\phi^2$ ).

Tabel 4.13 di atas menginformasikan *variance* indikator-indikator dari suatu konstruk yang dapat dijelaskan oleh konstruk tersebut lebih besar daripada *variance* yang dibagi (*shared*) atau dijelaskan oleh konstruk lain. Kondisi ini menunjukkan independensi antar konstruk eksogen dalam penelitian ini.

### 3. Reliability

Pada prinsipnya reliabilitas dalam konteks model pengukuran adalah mengukur sejauhmana indikator-indikator dapat merepresentasikan atau mengindikasikan suatu variabel laten (Hair *et al.*, 1998; Ping, 2004). Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas dilakukan melalui *composite reliability* dan *variance extracted* (Bagozzi & Yi, 1988; Hair *et al.*, 1998). Batasan untuk *construct reliability* adalah 0,70 dan dihitung melalui rumus berikut ini (Hair *et al.*, 1998) :

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{Standard Loading})^2}{(\sum \text{Standard Loading})^2 + \sum E_j}$$

Keterangan:

- *Standard loading* diperoleh dari *standardized loading* untuk tiap indikator yang didapat dari hasil perhitungan komputer
- $\sum E_j$  adalah *measurement error* dari tiap indikator. *Measurement error* dapat diperoleh dari  $1 - \text{reliabilitas indikator}$ .

Hasil *standard loading data*:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pemahaman TI} &= 0.948 + 0.970 + 0.903 \\ &= 2.821 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dukungan manajemen puncak} &= 0.910 + 0.924 + 0.898 \\ &= 2.732 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ketersediaan investasi TI} &= 0.824 + 0.892 + 0.594 \\ &= 2.310 \end{aligned}$$

$$\text{Dukungan lembaga pemerintah} = 0.839 + 0.848 + 0.746$$

$$\begin{aligned}
&= 2.433 \\
\text{Aplikasi TI} &= 0.859 + 0.957 + 0.900 \\
&= 2.716 \\
\text{Kinerja Perusahaan} &= 0.885 + 0.694 + 0.585 \\
&= 2.164 \\
\text{Hasil } measurement \text{ error data:} \\
\text{Tingkat pemahaman TI} &= 0.052 + 0.030 + 0.097 \\
&= 0.179 \\
\text{Dukungan manajemen puncak} &= 0.090 + 0.076 + 0.102 \\
&= 0.268 \\
\text{Ketersediaan investasi TI} &= 0.176 + 0.108 + 0.406 \\
&= 0.690 \\
\text{Dukungan lembaga pemerintah} &= 0.161 + 0.152 + 0.254 \\
&= 0.567 \\
\text{Aplikasi TI} &= 0.141 + 0.043 + 0.100 \\
&= 0.284 \\
\text{Kinerja Perusahaan} &= 0.115 + 0.306 + 0.415 \\
&= 0.836
\end{aligned}$$

Perhitungan reliabilitas data:

$$\begin{aligned}
\text{Tingkat pemahaman TI} &= \frac{2.821^2}{2.821^2 + 0.179} = 0.978 \\
\text{Dukungan manajemen puncak} &= \frac{2.732^2}{2.732^2 + 0.268} = 0.965 \\
\text{Ketersediaan investasi TI} &= \frac{2.310^2}{2.310^2 + 0.690} = 0.885
\end{aligned}$$

$$2.310^2 + 0.690$$

$$\text{Dukungan lembaga pemerintah} = \frac{2.433^2}{2.433^2 + 0.567} = 0.913$$

$$\text{Aplikasi TI} = \frac{2.716^2}{2.716^2 + 0.284} = 0.963$$

$$\text{Kinerja Perusahaan} = \frac{2.164^2}{2.146^2 + 0.836} = 0.849$$

Dari pengukuran reliabilitas data di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai reliabilitas semua variabel sudah memenuhi syarat yaitu lebih besar dari 0.70. Dengan demikian model penelitian ini dapat diterima.

#### 4. Variance Extract

Pengukuran *variance extract* menunjukkan jumlah varians dari indikator yang diekstraksi oleh konstruk/variabel laten yang dikembangkan. Nilai *variance extract* yang dapat diterima adalah  $\geq 0.50$ . Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Hair et al., 1998):

$$\text{Variance Extract} = \frac{\sum \text{Standard Loading}^2}{\sum \text{Standard Loading}^2 + \sum E_j}$$

Keterangan:

- *Standard loading* diperoleh dari *standardized loading* untuk tiap indikator yang didapat dari hasil perhitungan komputer
- $\sum E_j$  adalah *measurement error* dari tiap indikator. *Measurement error* dapat diperoleh dari  $1 - \text{reliabilitas indikator}$ .

Hasil *square standardized loading data*:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pemahaman TI} &= 0.948^2 + 0.970^2 + 0.903^2 \\ &= 0.898 + 0.941 + 0.8154 \\ &= 2.654 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dukungan manajemen puncak} &= 0.910^2 + 0.924^2 + 0.898^2 \\ &= 0.828 + 0.854 + 0.664 \\ &= 2.346 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ketersediaan investasi TI} &= 0.824^2 + 0.892^2 + 0.594^2 \\ &= 0.679 + 0.796 + 0.353 \\ &= 1.828 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dukungan lembaga pemerintah} &= 0.839^2 + 0.848^2 + 0.746^2 \\ &= 0.704 + 0.719 + 0.557 \\ &= 1.980 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Aplikasi TI} &= 0.859^2 + 0.957^2 + 0.900^2 \\ &= 0.634 + 0.916 + 0.810 \\ &= 2.360 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kinerja Perusahaan} &= 0.885^2 + 0.694^2 + 0.585^2 \\ &= 0.783 + 0.481 + 0.342 \\ &= 1.606 \end{aligned}$$

Perhitungan *variance extract data*:

$$\text{Tingkat pemahaman TI} = \frac{2.654}{2.654 + 0.179} = 0.936$$

$$\text{Dukungan manajemen puncak} = \frac{2.346}{2.346 + 0.268} = 0.897$$

$$\text{Ketersediaan investasi TI} = \frac{1.828}{1.828 + 0.690} = 0.725$$

$$\text{Dukungan lembaga pemerintah} = \frac{1.980}{1.980 + 0.567} = 0.778$$

$$\text{Aplikasi TI} = \frac{2.360}{2.360} = 0.892$$

$$2.360 + 0.284$$

$$\text{Kinerja Perusahaan} = \frac{1.606}{1.606 + 0.836} = 0.658$$

Dari pengukuran *variance extract data* di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai *variance extract* semua variabel sudah memenuhi syarat yaitu lebih besar dari 0.50. Dengan demikian model penelitian ini dapat diterima.

#### 4.5 Pengujian Hipotesis

Hasil estimasi antar konstruk laten dan keputusan yang dapat diambil ditampilkan dalam Tabel 4.14 sebagai berikut :

**Tabel 4.13**

**Hasil Analisis dan Intepretasi Parameter Estimasi**

|     |      |     | Estimate | S.E. | C.R.  | P    | Simpulan               |
|-----|------|-----|----------|------|-------|------|------------------------|
| ATI | <--- | IT  | .262     | .145 | 2.310 | .017 | Positif dan Signifikan |
| ATI | <--- | TPT | .187     | .069 | 2.700 | .007 | Positif dan Signifikan |
| ATI | <--- | DMP | .209     | .082 | 2.558 | .011 | Positif dan Signifikan |
| ATI | <--- | DLP | .591     | .133 | 4.439 | 0.00 | Positif dan Signifikan |
| KP  | <--- | ATI | .484     | .095 | 5.112 | 0.00 | Positif dan Signifikan |

Sumber : Hasil estimasi dengan AMOS 5, 2006

\* Kriteria pengujian adalah C.R.  $\geq \pm 1,96$  pada  $\alpha = 0,05$

### **Pengujian Hipotesis 1**

Hipotesis 1 : Tingkat pemahaman TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI.

Dari tabel 4.14 terlihat bahwa hubungan antara tingkat pemahaman TI dengan aplikasi TI mempunyai nilai CR (*critical ratio*) = 2.700 yang memenuhi syarat  $>2.00$  dan nilai p sebesar 0.007 yang memenuhi syarat  $< 0.05$ . Dengan demikian hipotesis 1 pada penelitian ini terbukti.

### **Pengujian Hipotesis 2**

Hipotesis 2 : Dukungan dari manajemen puncak berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI.

Dari tabel 4.14 terlihat bahwa hubungan antara dukungan manajemen puncak dengan aplikasi TI mempunyai nilai CR (*critical ratio*) = 2.558 yang memenuhi syarat  $>2.00$  dan nilai p sebesar 0.011 yang memenuhi syarat  $< 0.05$ . Dengan demikian hipotesis 2 pada penelitian ini terbukti.

### **Pengujian Hipotesis 3**

Hipotesis 3 : Ketersediaan investasi untuk TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI.

Dari tabel 4.14 terlihat bahwa hubungan antara ketersediaan investasi untuk TI dengan aplikasi TI mempunyai nilai CR (*critical ratio*) = 2.310 yang memenuhi syarat  $>2.00$  dan nilai p sebesar 0.017 yang memenuhi syarat  $< 0.05$ . Dengan demikian hipotesis 3 pada penelitian ini terbukti.





#### **Pengujian Hipotesis 4**

Hipotesis 4 : Dukungan dari lembaga pemerintah berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI.

Dari tabel 4.14 terlihat bahwa dukungan dari lembaga pemerintah dengan aplikasi TI mempunyai nilai CR (*critical ratio*) = 4.439 yang memenuhi syarat  $>2.00$  dan nilai p sebesar 0.00 yang memenuhi syarat  $< 0.05$ . Dengan demikian hipotesis 4 pada penelitian ini terbukti.

#### **Pengujian Hipotesis 5**

Hipotesis 5 : Aplikasi TI berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan.

Dari tabel 4.14 terlihat bahwa aplikasi TI dengan kinerja perusahaan mempunyai nilai CR (*critical ratio*) = 5.112 yang memenuhi syarat  $>2.00$  dan nilai p sebesar 0.00 yang memenuhi syarat  $< 0.05$ . Dengan demikian hipotesis 5 pada penelitian ini terbukti. Secara ringkas, kesimpulan hipotesis penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.15 sebagai berikut :

**Tabel 4.14**  
**Kesimpulan Hipotesis**

| <b>Hipotesis</b>  | <b>Hasil uji</b> |
|---|------------------|
| H1: Tingkat pemahaman TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI            | Terbukti         |
| H2: Dukungan manajemen puncak berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI       | Terbukti         |
| H3: Ketersediaan investasi untuk TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI | Terbukti         |
| H4: Dukungan dari lembaga pemerintah berpengaruh  | Terbukti         |

|  |          |
|--|----------|
| positif dan signifikan pada aplikasi TI                                    |          |
| H5: Aplikasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada kinerja perusahaan | Terbukti |

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN**

Dalam bab ini akan diuraikan kesimpulan hipotesis, implikasi teoritis, implikasi manajerial, keterbatasan penelitian dan agenda penelitian mendatang.

#### **5.1 Kesimpulan Hipotesis**

##### **5.1.1 Kesimpulan mengenai Hipotesis 1**

Hipotesis 1 menyatakan bahwa tingkat pemahaman TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI. Dalam penelitian ini diperoleh bukti empiris bahwa hubungan kedua variabel tersebut terbukti sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi TI yang didukung dengan pemahaman TI oleh pemilik UKM, dapat membantu dalam kegiatan usaha. Hasil penelitian ini mendukung penelitian DeLone (1988), Hargo (2001), Munasinghe (2003) dan Nanang *et al.* (2003).

##### **5.1.2 Kesimpulan mengenai Hipotesis 2**

Hipotesis 2 menyatakan bahwa dukungan manajemen puncak berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI. Dalam penelitian ini diperoleh bukti empiris bahwa hubungan kedua variabel tersebut terbukti sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi TI yang didukung oleh manajemen puncak dapat membantu dalam kegiatan usaha. Hasil penelitian ini mendukung penelitian DeLone (1988), Setianingsih *et al.* (1998), Munasinghe (2003), Arfan (2003), Sarosa *et al.* (2003), Rusdi (2004) dan Dian (2004).

### **5.1.3 Kesimpulan mengenai Hipotesis 3**

Hipotesis 3 menyatakan bahwa ketersediaan investasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI. Dalam penelitian ini diperoleh bukti empiris bahwa hubungan kedua variabel tersebut terbukti sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi TI yang didukung dengan ketersediaan investasi dapat membantu dalam kegiatan usaha. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Hargo (2001) dan Nanang *et al.* (2003).

### **5.1.4 Kesimpulan mengenai Hipotesis 4**

Hipotesis 4 menyatakan bahwa dukungan lembaga pemerintah berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI. Dalam penelitian ini diperoleh bukti empiris bahwa hubungan kedua variabel tersebut terbukti sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi TI yang didukung oleh lembaga pemerintah dapat membantu dalam kegiatan usaha. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Hargo (2001) dan Sarosa *et al.* (2003).

### **5.1.5 Kesimpulan mengenai Hipotesis 5**

Hipotesis 5 menyatakan bahwa ada aplikasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada kinerja perusahaan. Dalam penelitian ini diperoleh bukti empiris bahwa hubungan kedua variabel tersebut terbukti sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kinerja perusahaan yang didukung dengan aplikasi TI dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Kraemer *et al.* (2002) dan Tachiki *et al.* (2004).

## **5.2 Kesimpulan Masalah Penelitian**

Penelitian ini disusun sebagai usaha untuk membuktikan pengujian terhadap beberapa konsep mengenai variabel yang mempengaruhi aplikasi TI sesuai dengan uraian pada Bab I yang mengemukakan masalah dalam penelitian ini yaitu : “Apakah tingkat pemahaman TI, dukungan manajemen puncak, ketersediaan investasi TI dan dukungan lembaga pemerintah berpengaruh pada aplikasi TI dan apakah aplikasi TI berpengaruh pada kinerja perusahaan?”

Dalam penelitian ini diperoleh dukungan yang signifikan yang memperkuat konsep bahwa tingkat pemahaman TI, dukungan manajemen puncak, ketersediaan investasi TI dan dukungan lembaga pemerintah berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI dan aplikasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada kinerja perusahaan. Dengan demikian seperti yang telah diulas sebelumnya, dapat dibuktikan dan diterima bahwa tingkat pemahaman TI, dukungan lembaga pemerintah, ketersediaan investasi TI dan dukungan lembaga pemerintah berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI. Sedangkan aplikasi TI akan berpengaruh pada kinerja perusahaan.

Berdasarkan hipotesis-hipotesis yang telah dikembangkan dalam penelitian ini, maka masalah penelitian yang diajukan dapat diestimasi melalui analisa SEM. Dalam penelitian ini juga dikonsepsikan bahwa :

- Tingkat pemahaman TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI.

- Dukungan manajemen puncak berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI.
- Ketersediaan investasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI.
- Dukungan lembaga pemerintah berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI.
- Aplikasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada kinerja perusahaan.

### **5.3 Implikasi Teoritis**

Implikasi teoritis merupakan implikasi dari penelitian ini terhadap teori-teori yang telah ada. Secara umum dijelaskan bahwa model penelitian yang dibangun berhasil dibuktikan. Hal ini berarti :

1. Aplikasi TI dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh tingkat pemahaman TI. Hal tersebut memperkuat secara empiris teori yang dikemukakan oleh DeLone (1988), Hargo (2001), Munasinghe (2003) dan Nanang *et al.* (2003) yang menyatakan bahwa tingkat pemahaman tentang TI dapat mempengaruhi aplikasi TI.
2. Aplikasi TI dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh dukungan manajemen puncak. Hal tersebut memperkuat secara empiris teori yang dikemukakan oleh DeLone (1988), Setianingsih *et al.* (1998), Munasinghe (2003), Arfan (2003), Sarosa *et al.* (2003), Rusdi (2004) dan Dian (2004) yang menyatakan bahwa dukungan dari manajemen puncak mempengaruhi aplikasi TI.

3. Aplikasi TI dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh ketersediaan investasi TI. Hal tersebut memperkuat secara empiris teori yang dikemukakan oleh Hargo (2001) dan Nanang *et al.* (2003) yang menyatakan bahwa ketersediaan investasi untuk TI mempengaruhi aplikasi TI.
4. Aplikasi TI dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh dukungan lembaga pemerintah. Hal tersebut memperkuat secara empiris teori yang dikemukakan oleh Hargo (2001) dan Sarosa *et al.* (2003) yang menyatakan bahwa dukungan yang diberikan dari lembaga pemerintah mempengaruhi aplikasi TI.
5. Kinerja perusahaan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh aplikasi TI. Hal tersebut memperkuat secara empiris teori yang dikemukakan oleh Kraemer *et al.* (2002) dan Tachiki *et al.* (2004) yang menyatakan bahwa aplikasi TI dapat mempengaruhi kinerja perusahaan. Secara ringkas implikasi teoritis penelitian ini disajikan dalam Tabel 5.1.

**Tabel 5.1**

**Tabel Implikasi Teoritis**

| <b>Peneliti Terdahulu</b>   | <b>Hasil Penelitian Ini</b>  | <b>Implikasi Teoritis</b>  |
|---|--|--|
| DeLone (1988), Hargo (2001), Munasinghe (2003) dan Nanang <i>et al.</i> (2003) yang meneliti tentang pengaruh tingkat pemahaman TI dengan aplikasi TI | Tingkat pemahaman TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI | Hasil penelitian ini mendukung penelitian DeLone (1988), Hargo (2001), Munasinghe (2003) dan Nanang <i>et al.</i> (2003) yaitu tingkat pemahaman TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI. |
| DeLone (1988), Setianingsih <i>et al.</i> (1998),   | Dukungan dari manajemen puncak   | Hasil penelitian ini   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>Munasinghe (2003), Arfan (2003), Sarosa <i>et al.</i> (2003), Rusdi (2004) dan Dian (2004) yang meneliti tentang pengaruh dukungan dari manajemen puncak dengan aplikasi TI</p> | <p>berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI</p>  | <p>mendukung penelitian DeLone (1988), Setianingsih <i>et al.</i> (1998), Munasinghe (2003), Arfan (2003), Sarosa <i>et al.</i> (2003), Rusdi (2004) dan Dian (2004) yaitu dukungan dari manajemen puncak berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI</p> |
| <p>Hargo (2001) dan Nanang <i>et al.</i> (2003) yang meneliti tentang pengaruh ketersediaan investasi untuk TI dengan aplikasi TI</p>  | <p>Ketersediaan ketersediaan investasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI</p> | <p>Hasil penelitian ini mendukung penelitian Hargo (2001) dan Nanang <i>et al.</i> (2003) yaitu ketersediaan ketersediaan investasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI</p>  |
| <p>Hargo (2001) dan Sarosa <i>et al.</i> (2003) yang meneliti tentang pengaruh dukungan dari lembaga pemerintah dengan aplikasi TI</p>   | <p>Dukungan dari lembaga pemerintah berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI</p>       | <p>Hasil penelitian ini mendukung penelitian Hargo (2001) dan Sarosa <i>et al.</i> (2003) yaitu dukungan dari lembaga pemerintah berpengaruh positif dan signifikan pada aplikasi TI</p>  |
| <p>Kraemer <i>et al.</i> (2002) dan Tachiki <i>et al.</i> (2004) yang meneliti tentang pengaruh aplikasi TI dengan kinerja perusahaan</p>  | <p>Aplikasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada kinerja perusahaan</p>                     | <p>Hasil penelitian ini mendukung penelitian Kraemer <i>et al.</i> (2002) dan Tachiki <i>et al.</i> (2004) yaitu aplikasi TI berpengaruh positif dan signifikan pada kinerja perusahaan</p>   |



## 5.4 Implikasi Manajerial

Hasil analisa data dengan menggunakan SEM diperoleh bukti empiris bahwa dukungan dari lembaga pemerintah memiliki pengaruh dominan pada aplikasi TI dengan *factor loading* sebesar 59.1 %, ketersediaan investasi untuk TI dengan *factor loading* sebesar 26.2 %, dukungan dari manajemen puncak dengan *factor loading* sebesar 20.9 % dan tingkat pemahaman TI pada aplikasi TI dengan *factor loading* sebesar 18.7 %.

Dari bukti empiris tersebut maka implikasi manajerial dalam penelitian ini akan diurutkan dari faktor yang berpengaruh paling besar sampai yang berpengaruh paling kecil sebagai berikut:

### 1. Dukungan lembaga pemerintah

Pemerintah Kab. Bantul perlu menyediakan sarana dan prasarana untuk aplikasi TI, misalnya penyediaan jaringan telekomunikasi dan telepon, terutama di sentra kerajinan, menyediakan tenaga ahli di bidang TI serta rutin mengadakan pelatihan tentang TI, dengan tujuan agar para pemilik UKM tidak gagap teknologi.

### 2. Ketersediaan investasi TI

Para pemilik UKM perlu membuat anggaran khusus yang diperuntukkan untuk belanja *hardware*, *software* dan perlengkapan telekomunikasi yang menunjang dalam aplikasi TI.

### 3. Dukungan Manajemen Puncak

Para pemilik UKM hendaknya menyediakan sumberdaya keuangan untuk keperluan aplikasi TI, melibatkan diri dalam aplikasi TI termasuk meluangkan waktu dan tenaganya serta mendukung aplikasi TI di dalam kegiatan usahanya, sehingga dapat memotivasi karyawan untuk turut serta menggunakan TI.

### 4. Tingkat Pemahaman Teknologi Informasi

Para pemilik UKM sebaiknya paham betul tentang TI, termasuk diantaranya adalah definisi TI secara umum, jenis-jenis TI, cara penggunaan dan manfaat dari TI.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kinerja perusahaan, terutama dalam hal efisiensi dan mempermudah komunikasi dengan pelanggan, para pemilik UKM perlu melakukan langkah-langkah strategis. Langkah – langkah strategis tersebut adalah aplikasi TI yang dapat memberikan pengaruh positif pada kinerja perusahaan.

### **5.5 Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Sampel penelitian ini kurang spesifik dikarenakan responden yang mengisi kuesioner sebagian besar bukan pemilik. Awalnya, sampel yang dituju adalah pemilik dengan alasan pemilik paham betul dengan perusahaan yang dikelolanya serta memiliki kewenangan dalam pembuatan kebijakan.
2. Kinerja perusahaan hanya dipengaruhi oleh satu variabel endogen, yaitu aplikasi teknologi informasi. Seharusnya pada model penelitian tersebut dapat dibangun hipotesis tambahan, misalnya pengaruh langsung antara tingkat pemahaman TI dengan kinerja perusahaan, dukungan manajemen puncak dengan kinerja perusahaan, ketersediaan investasi TI dengan kinerja perusahaan dan dukungan lembaga pemerintah dengan kinerja perusahaan.

3. Kuesioner, sebagai metode pengumpulan data, hanya menggunakan pertanyaan tertutup untuk mengetahui tanggapan responden terhadap masing-masing variabel penelitian. Pertanyaan tertutup tidak dapat memberikan informasi tambahan terhadap tanggapan responden karena jawaban responden dibatasi.

### **5.6 Agenda Penelitian Mendatang**

Agenda untuk penelitian mendatang adalah sebagai berikut:

1. Penelitian mendatang sebaiknya konsisten mengenai responden penelitian.
2. Penelitian mendatang yang menggunakan model penelitian yang sama dengan penelitian ini (replikasi), hendaknya menambahkan hipotesis dalam model penelitian. Hipotesis tambahan merupakan pengaruh langsung antara variabel eksogen dengan endogen dan perlu didukung dengan justifikasi teoritis yang kuat.
3. Penelitian mendatang perlu memasukkan pertanyaan terbuka dalam kuesioner penelitian. Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang memberikan kebebasan kepada responden untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan jalan pikirannya. Sementara itu, pertanyaan tertutup adalah pertanyaan dimana jawaban-jawabannya telah dibatasi oleh peneliti sehingga menutup kemungkinan bagi responden untuk menjawab panjang lebar sesuai dengan jalan pikirannya. Dengan adanya pertanyaan terbuka maka penelitian akan memperoleh informasi tambahan dalam menyusun implikasi kebijakan serta menarik kesimpulan.

## DAFTAR REFERENSI

### a. Buku Teks

- Cooper, Donald R.C. dan Emory, William. 1998. **Metode Penelitian Bisnis**. Erlangga, Jakarta
- Ferdinand, Augusty. 2002. **Structural Equation Modeling dalam Penelitian Manajemen**. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang
- Hair, J. F., Jr., R. E. Anderson, R. L. Tatham, dan W. C. Black (1998) **Multivariate Data Analysis with Readings**, 5<sup>th</sup> edition, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Imam, Ghozali dan Fuad. 2005. **Structural Equation Modeling. Teori, Konsep dan Aplikasi dengan Program Lisrel 8.54** Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang
- Martin, W.E., Brown, V.C., DeHayes, D.W., Hoffer, J.A., Perkins, W.C. 2002. **Managing Information Technology**. 4<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall Publishing Company, New York
- Maruyama, G.M. (1998) **Basics of Structural Equation Modeling**, Thousand Oaks, Ca: Sage
- Riduwan. 2004. **Metode dan Teknik Menyusun Tesis**. Alfabeta, Bandung
- Supranto, J. 2000. **Teknik Sampling untuk Survei dan Eksperimen**. Rineka Cipta, Jakarta

### b. Jurnal

- Anderson, J. C. & D. W. Gerbing (1988) "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach", **Psychological Bulletin** Vol. 103, No. 3, pp. 411-423.
- Arfan, Ikhsan L. 2003. *Tinjauan Involvement Peran Top Manajemen, Software Developers serta Penggunaan TAM (Technology Acceptance Model) dalam Pengembangan TI dan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Komputer*. **EKOBIS Vol. 4, No. 2 Juli pp. 153 – 164**
- Bagozzi, R.P. & Y. Yi (1988) , "On the Evaluation of Structural Equation Models", **Academy of Marketing Science**, Vol. 16, No. 1, pp. 74-94

- Basu Swastha Dharmmesta. 1998. *Teknologi Informasi dalam Pemasaran : Implikasi dalam Pendidikan Pemasaran*. **Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia**, Vol. **13**, No. **3**, pp. **116 – 125**
- Brata, Aloysius Gunadi. 2003. *Distribusi Spasial UKM di Masa Krisis Ekonomi*. **Jurnal Ekonomi Rakyat**, Th. II No. **8** Nopember
- Byrne, B.M. (2001), **Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming**, Mahwah, New Jersey: LEA Publisher
- Dedi, Rusdi. 2004. *Pengaruh Partisipasi dan Keterlibatan Eksekutif terhadap Penggunaan Teknologi Informasi*. **EKOBIS** Vol. **5**, No. **1**, Januari, pp. **45-60**
- DeLone, William H. 1988. *Determinants of Success for Computer Usage in Small Business*. **MIS Quarterly**, March, **12**, **1**, pp. **51-61**
- Deni, Darmawati dan Nur, Indriantoro. 1999. *Corporate Strategic Response to Globalization : an Empirical Study*. **Gadjah Mada International Journal of Business**, Vol. **1**, No. **1**, May, pp. **55 -68**
- Dian, Indri Purnamasari. 2004. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Pengembangan Sistem Informasi*. **Jurnal Widya Manajemen dan Akuntansi**, Vol. **4** No. **2** Agustus : **218-235**
- Fazli, Syam BZ. 1999. *Dampak Kompleksitas Teknologi Informasi Bagi Strategi dan Kelangsungan Bisnis*. **JAAI** Vol. **3**, No. **1**, Juni, pp. **77-89**
- Gede Sri Darma. 2000. *Employee Perception of The Impact of Information Technology Investment in Organizations*. **Gadjah Mada International Journal of Business**, May, Vol. **2**, No. **2**, pp. **185 – 211**
- Hargo, Utomo. 2001. *Studi Eksplorasi Tentang Penyebaran TI Untuk Usaha Kecil dan Menengah*. **Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia** Vol. **16** No. **2** pp. **153 – 163**
- Hargo, Utomo dan Dodgson, Mark. 2000. *The Impact IT Diffusion Within Small Firms*. **Gadjah Mada International Journal of Business**, January, Vol. **2** No. **1**, pp. **33-51**
- Jaka, Winarna. 2000. *Dukungan Eksekutif Dalam Manajemen TI*. **KOMPAK** No. **24** pp. **692 – 704**

- Jarvenpaa, Sirkka L. dan Ives, Blake. 1991. *Executive Involvement and Participation in The Management of Information Technology*. **MIS Quarterly**, June, **15**, **2**, pp. **205 - 227**
- Jeanette van Akkeren dan Cavaye Angele L.M. 1999. *Factors Affecting Entry-Level Internet Technology Adoption by Small Business in Australia : An Empirical Study*  
**[www.vuw.ac.nz/acis99/papers/papervanAkkerenCavaye-023.pdf](http://www.vuw.ac.nz/acis99/papers/papervanAkkerenCavaye-023.pdf)**
- Kraemer, Kenneth L.; Gibbs, Jennifer dan Dedrick, Jason. 2002. *Impact of Globalization on E-Commerce Adoption and Firm's Performance : A Cross Country Investigation* **[www.crito.uci.edu](http://www.crito.uci.edu)**
- Munasinghe, L. 2004. *Factors Influencing IT Applications in Small and Medium Scale Industries in Developing Countries : Case of Sri Lanka*  
**<http://www.Irv.ufsc.br/IFIP-WG-9.5/Ifip-cd/1b6.html>**
- Nanang, Denny Dilham., Pokharel, Shaligram., Jiao, Roger Jianxin. 2003. *Strategic Use of Information Technology in Warehouses : a Singapore Case* **Conradi Research Review**, Vol. **2**, No. **1**, pp. **4-24**
- Oviliani, Yenty Yuliana. 2000. *Penggunaan Teknologi Internet dalam Bisnis*. **Jurnal Akuntansi dan Keuangan**, Vol. **2**, No. **1**, Mei, pp. **36 – 52**
- Rusmin. 2000. *Penggunaan Faksimili dalam Prosedur Konfirmasi*. **Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia**, Vol. **15**, No. **1** pp. **133 – 137**
- Ping, R.A. (2004), On Assuring Valid Measures for Theoretical Models in Survey Data, **Journal of Business Research**, Vol. **57**, pp. 125-141
- Schermelleh-Engel, K., H. Moosbrugger & H. Muller (2003), “Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures”, **Methods of Psychological Research**, Vol. **8**, No. **2**, pp. 23-74
- Steenkamp, J.B.E.M. & H. C.M. van Trijp (1991), “The use of LISREL in Validating Marketing Constructs,” **International Journal of Research in Marketing**, Vol. **8**, pp. 283-99.
- Sadat, Amrul. 2004. *Hubungan Antara Partisipasi dalam Pengembangan Sistem Informasi dengan Perkembangan Penggunaan TI (Suatu Tinjauan dengan Dua Faktor Kontijensi)*. **Jurnal Bisnis Strategi**, Vol. **13** Desember
- Sarosa, Samiaji dan Zowghi, Didar. 2003. *Strategy for Adopting Information Technology for SMEs : Experience in Adopting Email Within an Indonesian*

*Furniture Company. Electronic Journal of Information Systems Evaluation*  
**Vol. 6 Issue 2 pp. 165 – 176**

Seyal, Afzaal H., Rahim, Md Mahbubur dan Rahman, Mohd Noah A. 2000. *An Empirical Investigation of Use of Information Technology among Small and Medium Business Organizations : A Bruneian Scenario*. **EJISDC 2, 7, 1 - 17**  
**<http://www.ejisdc.org>**

Sunarti, Setianingsih dan Nur, Indriantoro. 1998. *Pengaruh Dukungan Manajemen Puncak dan Komunikasi Pemakai-Pengembang terhadap Hubungan Partisipasi dan Kepuasan Pemakai dalam Pengembangan Sistem Informasi*. **Jurnal Riset Akuntansi Indonesia, Vol. 1 No. 2 Juli pp. 193 – 207**

Tachiki, Dennis; Hamaya, Satoshi dan Yukawa, Koh. 2004. *Diffusion and Impacts of The Internet and E-Commerce in Jappan*. **[www.crito.uci.edu](http://www.crito.uci.edu)**

Yadi, Suriadinata. 2001. *Penelitian Pemanfaatan TI dan Komunikasi oleh UKM Eksporir di Indonesia*. **[www.pegasus.com](http://www.pegasus.com)**

Zulkieflimansyah dan Banu Muhammad H. 2003. *Refleksi Dinamika Inovasi Teknologi UKM di Indonesia : Studi Kasus Industri Logam dan Permesinan*. **Usahawan No. 08 Th. XXXII Agustus**