

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Akuntansi

Akuntansi saat ini telah menjadi bagian dari kehidupan bisnis dan pemerintahan. Pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) menggunakan laporan akuntansi sebagai sumber informasi utama untuk pengambilan keputusan. Pihak-pihak yang berkepentingan juga menggunakan informasi lain untuk pengambilan keputusan mengenai perusahaan.

2.1.1.1 Pengertian Akuntansi

Akuntansi adalah sebuah bentuk pertanggungjawab atas sebuah informasi yang dibuatnya yaitu informasi keuangan yang dibuat untuk para manajemen sebagai bahan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Harahap (2013:4) pengertian akuntansi adalah sebagai berikut.

“Akuntansi adalah bahasa atau alat komunikasi bisnis yang dapat memberikan informasi tentang kondisi keuangan (ekonomi) berupa posisi keuangan yang tertuang dalam jumlah kekayaan, utang dan modal suatu bisnis dan hasil usahanya pada suatu waktu atau periode tertentu.”

Dengan kegiatan – kegiatan yang meliputi.

1. Mengidentifikasi peristiwa – peristiwa ekonomi akan melibatkan pemilihan aktivitas – aktivitas ekonomi yang relevan bagi suatu organisasi tertentu.
2. Setelah teridentifikasi, peristiwa – peristiwa ekonomi tersebut dicatat untuk menjadi alur aktifitas keuangan perusahaan.
3. Aktifitas pengidentifikasian dan pencatatan tidak akan banyak memberikan manfaat, kecuali jika informasi tersebut dikomunikasikan kepada para pengguna yang berkepentingan. Informasi keuangan akan disampaikan melalui laporan – laporan akuntansi, yang umumnya disebut sebagai laporan keuangan. Agar informasi keuangan yang dilaporkan bermakna, para akuntan melaporkan data yang tercatat dalam cara yang terstandarisasi. Informasi yang berasal dari transaksi- transaksi yang serupa akan diakumulasikan dan dijumlahkan.

Menurut Rudianto dalam buku akuntansi manajemen (2013:9) mengungkapkan pengertian akuntansi sebagai berikut.

“akuntansi adalah aktivitas mengumpulkan, menganalisis, menyajikan dalam bentuk angka, mengklasifikasikan, mencatat, meringkas, dan melaporkan aktivitas/transaksi perusahaan dalam bentuk informasi keuangan. Informasi yang dihasilkan dari sistem akuntansi sebuah entitas dipakai oleh pihak internal dan eksternal perusahaan tersebut”

2.1.2 Sistem Informasi Akuntansi

2.1.2.1 Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Chr. Jimmy L. Gaol (2008 : 9) sistem adalah.

“Sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan tidak dapat dipisahkan serta menuju suatu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan”.

Menurut James A. O'Brien dalam Edy Irwansyah dan Jurike V (2014) mengatakan bahwa *system are*

1. *“A group of interrelated or interacting elements forming a unified whole,*
2. *A group of interrelated components working together toward a common goal by accepting inputs and producing outputs in an organized transformation process,*
3. *An assembly of methods, procedure, or techniques unified by regulated interaction to form an organized whole,*
4. *An organized collection of people, machines, and methods required to accomplish a set of specific functions.”*

Yang mengandung pengertian sebagai berikut.

1. “Sekelompok unsur yang saling berkaitan atau berhubungan untuk membentuk satu kesatuan yang utuh,
2. Sekelompok unsur yang saling bekerja sama untuk menuju pada tujuan bersama dengan menerima masukan dan menghasilkan keluaran dalam sebuah proses perubahan yang dikoordinasi,
3. Suatu penyusunan metode atau cara, tata cara, atau teknik yang disatukan melalui hubungan yang diatur untuk membentuk kesatuan yang utuh;
4. Sekumpulan orang, mesin, atau metode yang diperlukan untuk mencapai susunan fungsi yang khusus.”

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan orang, mesin, atau metode yang diperlukan untuk menghubungkan satu

unit dengan unit-unit lainnya dengan menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Edi Irwansyah dan Jurike V. Moniaga (2014 : 287) mengungkapkan pengertian sistem informasi sebagai berikut.

“Sistem informasi adalah sekumpulan *hardware, software*, data, manusia dan prosedur bekerja sama untuk menghasilkan informasi. sebuah prosedur merupakan sebuah atau sekumpulan instruksi yang diikuti pengguna untuk menyelesaikan kegiatan yang sedang bekerja”

Menurut (Ali. M. Mukhtar, 1999) sistem informasi memiliki beberapa jenis salah satunya sistem informasi akuntansi. Sistem informasi akuntansi (SIA) adalah sebuah alat dan model yang dirancang untuk mempermudah dalam melaporkan informasi yang khususnya informasi akuntansi. Informasi akuntansi yang dilaporkan berawal dari transaksi, pengikhtisaran, pengolongan hingga sampai pelaporan dan akhirnya digunakan dalam membantu pengambilan sebuah keputusan. Menurut Lilis Puspitawati dan Sri Dwi Anggadini dalam Buku Sistem Informasi Akuntansi (2010:57) menjelaskan :

“Informasi akuntansi secara garis besar dapat digambarkan sebagai rangkaian aktivitas yang menggambarkan pemrosesan data – data dari aktivitas bisnis pengolahan data keuangan perusahaan dengan menggunakan sistem informasi komputer yang terintegrasi secara harmonis.”

Sistem informasi akuntansi diibaratkan seperti robot yang tugasnya sudah dirancang dalam mengkoordinasikan sehingga mempermudah dalam penyampaian informasi akuntansi. Menurut Lilis Puspitawati dan Sri Dwi Anggadini dalam Buku Sistem Informasi Akuntansi (2011:57) mengatakan :

“Sistem Informasi akuntansi (SIA) dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang berfungsi untuk mengorganisasi formulir, catatan dan laporan yang dikoordinasi untuk menghasilkan informasi keuangan yang dibutuhkan dalam pembuatan keputusan manajemen dan pimpinan perusahaan dan dapat memudahkan pengelolaan perusahaan”.

Sistem informasi akuntansi juga terdiri dari unsur – unsur yang tidak terpisahkan dan masing – masing unsur harus bekerja sama secara harmonis untuk menghasilkan suatu laporan. Hal ini sesuai dengan pernyataan menurut Bodnar dan Hapwood dalam Lilis Puspitawati dan Sri Dwi Anggadini (2011:58) menyatakan :

“Sistem informasi akuntansi (SIA) merupakan sistem komputer yang dirancang untuk mentransformasikan data akuntansi menjadi informasi, yang mencakup siklus pemrosesan transaksi, penggunaan teknologi informasi dan pengembangan sistem informasi”.

Dalam prakteknya hampir seluruh perusahaan yang besar sudah menggunakan sistem informasi akuntansi dengan berbagai bantuan aplikasi teknologi informasi yang beragam. Timbulnya kebutuhan akan sistem informasi akuntansi ini karena diperlukannya penyajian pelaporan keuangan cepat, akurat dan tepat waktu. Menurut Lilis Puspitawati dan Sri Dwi Anggadini dalam Buku Sistem Informasi Akuntansi (2011:63) menjelaskan :

“Penggunaan sistem informasi akuntansi secara umum adalah untuk membantu mengelola keuangan perusahaan adapun tujuan khusus penggunaan Sistem Informasi”.

Dengan penjelasan sebagai berikut.

1. Pembuatan Laporan Rutin untuk pihak internal dan pihak eksternal, perusahaan menggunakan sistem informasi dengan tujuan untuk pajak, badan – badan pemerintah dll.
2. Pendukung Utama Aktivitas suatu organisasi/entitas, para pimpinan dan manajer, membutuhkan sistem informasi untuk membantu rutin aktivitas suatu organisasi perusahaan. Aktivitas rutin yang dilakukan perusahaan seperti : penerimaan pesanan pelanggan, mengirimkan barang atau jasa, membuat faktur penagihan, dan melakukan penagihan pada pelanggan.
3. Pendukung dalam proses pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem informasi akuntansi proses pengambilan keputusan pada setiap lini organisasi dapat tercapai dengan segera, contohnya informasi yang berkaitan dengan produk/jasa yang penjualannya bagus dan pelanggan mana yang paling banyak melakukan transaksi pembelian dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan.
4. Melaksanakan aktivitas akuntansi diperlukan juga dalam proses perencanaan dan pengendalian. Informasi mengenai anggaran biaya dan penerimaan kas perusahaan yang disimpan dalam database perusahaan dapat digunakan untuk aktivitas perencanaan perusahaan. Sebagai contoh suatu sistem informasi dapat mencegah adanya penyalahgunaan penggunaan data – data keuangan perusahaan karena dengan adanya sistem komputerisasi seorang pegawai

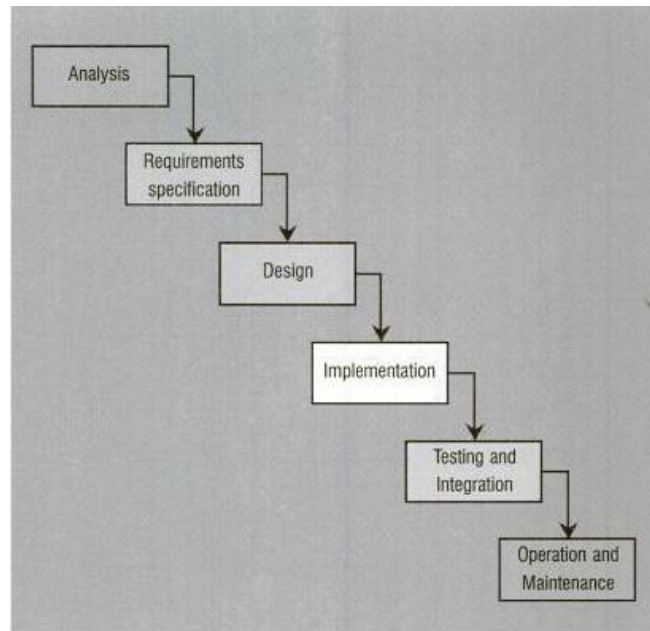
memiliki hak akses masing – masing terhadap sistem operasi komputer yang akan dikerjakannya. Sistem komputer akan membatasi hak akses dari masing – masing pengguna sistem informasi tersebut sehingga kerahasiaan data dapat terjaga dengan baik. Di samping itu dengan adanya sistem informasi *format* data entri dapat dirancang secara otomatis untuk memeriksa *error* dan mencegah jenis tertentu dan data entri yang akan melanggar aturan – aturan yang sudah dibuat.

2.1.2.2 Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi

Pengembangan suatu aplikasi basis data merupakan bagian integral dari pengembangan sistem informasi akuntansi (SIA).Pengembangan aplikasi basis data tidak bisa terlepas dari bagaimana sistem informasi akuntansi (SIA) tersebut dikembangkan.Jadi, kegiatan pengembangan sistem informasi tentunya sistem informasi akuntansi (SIA) dapat diartikan sebagai kegiatan untuk membangun sistem baru dan mengganti serta memperbaiki fungsi – fungsi sistem yang telah ada.Adapun indikator – indikator untuk sistem yang mengalami masalah meliputi (Kusrini & Andri Koniyo, 2007:46).

1. “Adanya keluhan dari pelanggan atas pelayanan.
2. Adanya pelaporan yang salah / terlambat / sulit.
3. Terjadinya keterlambatan dalam pembayaran.
4. Biaya operasi yang tinggi.
5. Investasi yang tidak efisien.
6. Peramalan penjualan dan produksi yang salah.
7. Waktu kerja yang berlebihan.
8. Kesalahan manual yang tinggi.
9. Pengolah *file* yang tidak teratur, dan lain – lain”.

Metodologi pengembangan sistem secara umum (dan sistem informasi akuntansi (SIA) khususnya) memiliki berbagai macam jenis. Secara kronologis metodologi pengembangan sistem yang pertama kali digunakan adalah *Waterfall model* (Avison & Fitzgerald dalam Samiaji Sarosa, 2009). Adapun tahapan – tahapan dalam *waterfall model* atau sering disebut model tradisional atau *system development life cycle* (SDLC) sebagai berikut.



Gambar 2.1 Model Waterfall

(Sumber :Avison & Fitzgerald 2006; Hoffer, Georger & Valacich 2001; Whitten, Bentley & Dittman 2001)

Secara umum pengembangan sistem (dan tentunya sistem informasi akuntansi (SIA) memiliki tahapan – tahapan sebagai berikut (Samiaji Sarosa, 2009:25):

1. “Analisa, dalam tahap ini usulan pengembangan sistem baru dikaji secara khusus. Setelah yakin bahwa sistem baru memang dibutuhkan, maka dilakukan analisa untuk menemukan kelemahan sistem yang lama dan menemukan kebutuhan sistem yang baru.
2. Perancangan, dalam tahap ini kebutuhan sistem baru dipenuhi dengan rancangan sistem baru. Berbagai ancaman alat pemodelan digunakan untuk menggambarkan sistem baru yang akan dibuat.
3. Uji coba, dalam tahap ini rancangan sistem baru diwujudkan. Jika membutuhkan aplikasi maka bisa dibuat atau diprogram, bisa juga membeli jika tersedia di pasar. Aplikasi yang dibuat juga diuji coba dan diintegrasikan dengan sistem lama.
4. Implementasi, tahapan di mana sistem baru dijalankan untuk menggantikan sistem yang lama”.

Perancangan aplikasi dan basis data mengikuti tahapan pengembangan sistem di atas. Informasi merupakan hal terpenting yang harus dipenuhi oleh basis data dan aplikasi agar dapat merancang, membuatnya, dan menerapkan. Selain itu, penggunaan metodologi pengembangan sistem yang baku dapat memenuhi kebutuhan informasi penggunaannya.

Pengembangan sistem (khususnya sistem informasi akuntansi (SIA)) harus memberikan peningkatan meliputi (Kusrini & Andri Koniyo, 2007:46).

1. *Performance* (hasil kerja)
Hasil kerja yang dapat diukur dari *throughput* dan *respon time*. *Throughput* adalah jumlah pekerjaan yang dapat dilakukan pada saat tertentu. *Respon time* adalah waktu tunggu antara permintaan informasi dengan tanggapan yang dihasilkan sistem informasi.
2. *Information* (kualitas)
Informasi adalah hal yang paling utama dalam pemasaran, untuk dapat melakukan perluasan pemasaran yang dibutuhkan akses informasi yang cepat dan tepat. Dan syarat utama dari sebuah informasi adalah akurasi, tepat waktu, dan relevan.
3. *Economy* (keuntungan, penurunan biaya)
Ekonomi merupakan motivasi paling umum bagi suatu proyek. Persoalan ekonomi berkaitan dengan masalah biaya, sehingga diharapkan dalam suatu

proyek mengalami peningkatan keuntungan atau penurunan biaya pengeluaran.

4. *Control* (pengendalian kesalahan)
Pengendalian dalam suatu sistem sangat diperlukan keberadaanya untuk menghindari dan mendeteksi secara dini terhadap penyalahgunaan kesalahan sistem serta menjamin keamanan data dan informasi. Dengan adanya kontrol maka tugas – tugas kinerja yang mengalami gangguan dapat diperbaiki.
5. *Efficiency* (efisiensi operasi/sumber daya)
Sistem dikatakan efisien atau berhasil guna ketika dapat mencapai sasaran yang diinginkan sehingga tidak mengeluarkan banyak waktu dan tenaga yang berlebihan.
6. *Service* (pelayanan)
Peningkatan pelayanan dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja sebuah sistem. Apakah sistem yang mudah atau tidak, apakah sistem ini mempunyai kemampuan dalam menangani beberapa hal yang muncul dari suatu kondisi”.

Adapun prinsip pengembangan sistem meliputi (Kusrini & Andri Koniyo, 2007:46).

1. “Mendukung kebutuhan informasi manajemen;
2. Memerlukan investasi modal yang besar;
3. Membutuhkan staf yang terlatih/terdidik;
4. Membutuhkan perencanaan, pengkoordinasian dan pentahapan kerja”.

Selain itu, sasaran kriteria penilaian supaya sistem efektif dan efisien meliputi

(Kusrini & Andri Koniyo, 2007:46).

1. *Relevance* (sesuai kebutuhan);
2. *Capacity* (kapasitas sistem);
3. *Efficiency* (efisiensi sistem);
4. *Timeliness* (ketepatan waktu untuk menghasilkan informasi);
5. *Accesibility* (kemudahan akses);
6. *Flexibility* (keluwesan sistem);
7. *Accuracy* (ketepatan nilai dari informasi);
8. *Reliability* (keandalan sistem);
9. *Security* (keamanan sistem);
10. *Economy* (nilai ekonomis sistem);
11. *Simplicity* (kemudahan sistem digunakan).

2.1.2.3 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

Menurut Kusrini & Andri Koniyo (2007, 50) menjelaskan bahwa alat dan teknik pengembangan sistem terbagi atas :

1. *“Grapical Tools: HIPO, Data Flow Diagram, Structure Chart, SADT, Warnier/Orr, Jakson’s Diagram.*
2. *Diagram Chart;*
Activivty Chat :
 - a. *System Flowchart*
 - b. *Program Flowchat (Program Logic Flowchart, Detailed Computer Program Flowchart)*
 - c. *Paperwork Flowchart / Form Flowchart*
 - d. *Database Relationship Flowchart*
 - e. *Process Flowchart*
 - f. *Gantt Chart*
 - g. *Layout Charting*
 - h. *Personal Relationship Charting*
 - i. *Working Distribution Chart*
 - j. *Organization Chart*
3. *Technique Public*
 - a. *Teknik Manajemen Proyek (Penjadwalan Proyek).*
 - b. *CPM (Critical Path Method).*
 - c. *PERT (Program Evalution dan Review Techinque).*
 - d. *Fact Finding Techique (mengumpulkan data dan menemukan fakta).*
 - e. *Interview, Obsevation, Questionnaires, Sampling.*
 - f. *Cost Effectiveness Analysis / Cost Benefit Analysis.*
 - g. *Inspection dan Walkthrough.*
 - h. *Meeting”.*

2.1.3 Penerapan Teknologi Informasi dan Kualitas Informasi Akuntansi

2.1.3.1 Penerapan Teknologi Informasi

2.1.3.1.1 Pengertian Teknologi Informasi

Menurut Laudon. Laudon dalam Naniek Noviari (2009) Teknologi informasi merupakan seluruh perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan suatu perusahaan untuk menunjang apa yang akan dicapai oleh perusahaan.

Definisi TI secara lengkap dinyatakan oleh martin et al (2002:1) sebagai berikut.

“Teknologi informasi adalah teknologi komputer yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi serta teknologi komunikasi yang digunakan untuk mengirimkan informasi.”

Selanjutnya martin et al., (2002:125) menambahkan, definisi TI sangatlah luas dan mencakup semua bentuk teknologi yang digunakan dalam menangkap, manipulasi, mengkomunikasikan, menyajikan, dan menggunakan data yang akan diubah menjadi informasi.

Williams dan saywer dalam Tri Yulianto (2013), menyatakan bahwa teknologi informasi merupakan sebuah bentuk umum yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, megkomunikasikan dan atau menyampaikan informasi. Secara spesifik sarosa dan zowghi dalam tri yulianto (2013) menyimpulkan istilah teknologi informasi adalah

semua teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses dan menyebarkan informasi.

Ishak (2008:87) mengungkapkan pengertian teknologi informasi sebagai berikut.

“Teknologi informasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dari pengirim ke penerima sehingga pengiriman informasi akan lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya.”

Menurut oxford dalam gilang risky (2010) mendefinisikan teknologi informasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer untuk menyimpan, menganalisis dan mendistribusikan informasi dalam bentuk apapun termasuk kata-kata, bilangan dan gambar. Secara lebih umum,

lucas (2000) menyatakan bahwa teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronik.

Atkinson dalam Arsono Laksana(2002) memberikan definisi teknologi informasi sebagai segala bentuk sistem informasi berbasis komputer, yang mencakup *mainframe* dan aplikasi komputer. Pengertian lain diutarakan oleh basu (1998:116) bahwa teknologi informasi adalah sesuatu yang digunakan untuk menciptakan sistem informasi, yang semuanya merupakan perangkat keras serta perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem berbasis komputer.

Askoy dan denardis (2008:8) menjelaskan bahwa :

“information technologies are system of hardware and/or software that capture, process, exchange, store, and/or present information, using electrical, magnetic, and/or electromagnetic energy.”

Dari pernyataan tersebut diatas menjelaskan bahwa teknologi informasi adalah suatu sistem yang berbentuk *hardware* dan *software* yang dapat menangkap, memproses, mengubah, menyimpan dan menyajikan informasi dengan menggunakan suatu energi listrik.

Pengertian teknologi informasi dan komunikasi menurut MCKeown dalam Suyono (2005) teknologi informasi merupakan bentuk alat teknologi untuk pemrosesan suatu informasi. Teknologi informasi digunakan untuk segala keperluan seperti menyimpan, mengubah data sekaligus sebagai alat multimedia. Lebih spesifik juharis dan abdul (2007:27) mendefinisikan bahwa teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan *video*.

Berikut adalah beberapa definisi Teknologi Informasi menurut para ahli meliputi (M. Suyanto, 2005:10):

1. “Teknologi informasi merujuk pada seluruh bentuk teknologi yang digunakan untuk menciptakan, menyimpan, mengubah, dan menggunakan informasi dalam segala bentuknya.

2. Teknologi informasi merupakan sebuah bentuk yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, mengkomunikasikan, dan atau menyampaikan informasi.
3. Teknologi Informasi merupakan kombinasi (perangkat keras dan perangkat lunak) untuk mengolah dan menyimpan informasi dengan teknologi informasi dengan teknologi komunikasi informasi.”

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi adalah suatu gabungan dari teknologi komputasi dan komunikasi yang berbentuk sistem dari perangka lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk mengolah, memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan, selain itu teknologi informasi dapat menghasilkan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

Abdul dan terra (2003) mengelompokkan teknologi informasi kedalam dua (2) bagian bagian yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).Perangkat keras menyangkut peralatan-peralatan yang bersifat fisik, seperti memori, *printer* dan *keyboard*. Adapun perangkat lunak meliputi : instruksi-instruksi untuk mengatur perangkat keras agar bekerja sesuai dengan tujuan instruksi tersebut.

Sedangkan Haag, dkk dalam Tata Sutabri, 2014:2 membagi teknologi informasi menjadi enam kelompok antara lain.

1. “Teknologi Masukan (*Input Technology*)
2. Teknologi Keluaran (*Output Technology*)

3. Teknologi Perangkat Lunak (*Software Technology*)
4. Teknologi Penyimpan (*Storage Technology*)
5. Teknologi Telekomunikasi (*Telecommunication Technology*)
6. Mesin Pemroses (*Processing Machine*) atau CPU.”

Dengan penjelasan sebagai berikut :

1. “Teknologi Masukan (*Input Technology*)
Teknologi masukan adalah perangkat yang digunakan untuk menangkap data/informasi dari sumber asalnya. Contohnya *joystick, keyboard, mouse, dan barcode scanner*. *Barcode scanner* merupakan contoh produk teknologi masukan yang bisa digunakan pada pasar swalayan untuk melakukan pemasukan data penjualan di kasir.
2. Teknologi Keluaran (*Output Technology*)
Supaya dapat diterima oleh pemakai yang membutuhkan, informasi perlu disajikan dalam berbagai bentuk. Dalam hal ini, teknologi keluaran mempunyai andil yang cukup besar. Pada umumnya, informasi disajikan dalam monitor. Namun, kadang kala pemakai menginginkan informasi yang tercetak dalam media cetak (*hardcopy*). Pada keadaan seperti ini, peranti printer berperan dalam menentukan kualitas cetakan. Dewasa ini terdapat berbagai peranti yang mendukung penyajian informasi, termasuk dalam suara.
3. Teknologi Perangkat Lunak (*Software Technology*)
Software (Perangkat Lunak) adalah program yang berisi perintah untuk melakukan pengolahan data.
4. Teknologi Penyimpan (*Storage Technology*)
Teknologi penyimpanan adalah menyangku segala peralatan yang digunakan untuk menyimpan data tape, *harddisk, flashdisk, disket, CD, DVD, dan zipdisk*.
5. Teknologi Telekomunikasi (*Telecommunication Technology*)
Teknologi telekomunikasi terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang menghasilkan informasi dari satu tempat ke tempat lain. Teknologi ini dapat menyebarkan suara, dokumen, atau *video*. Teknologi telekomunikasi merupakan teknologi yang memungkinkan hubungan internet dan ATM. Komponen utama teknologi telekomunikasi adalah :
 - Perangkat keras (*hardware*)
 - Media komunikasi
 - Jaringan komunikasi
 - Perangkat lunak (*software*)
6. Mesin Proses (*Processing Machine*) atau CPU
Mesin proses adalah bagian penting dalam teknologi informasi yang berfungsi untuk mengingat data/program (berupa komponen memori) dan mengeksekusi program (berupa komponen CPU), komponen CPU terbagi menjadi beberapa macam, yaitu *unit control, register* dan *ALU*.”

Menurut Andi Purnomo dalam Buku Teknologi Informasi dan Komunikasi (2007) Teknologi informasi terdiri dari enam penunjang utama yaitu.

1. “Perangkat Masukan (*Input Device*)
2. Perangkat Keluaran (*Output Device*)
3. Perangkat Lunak (*Software*)
4. Perangkat Penyimpanan (*Storage Device*)
5. Perangkat Pemrosesan (CPU)
6. Komunikasi.”

Dengan penjelasan sebagai berikut.

1. “Perangkat Masukan (*Input Device*)
Unit ini berfungsi sebagai media untuk memasukkan data dari luar ke dalam suatu memori dan processor untuk diolah guna menghasilkan informasi yang diperlukan. Input devices atau unit masukan yang umumnya digunakan *personal computer* (PC) adalah *keyboard* dan *mouse*, *keyboard* dan *mouse* adalah unit yang menghubungkan user (pengguna) dengan komputer. Selain itu terdapat *joystick*, yang biasa digunakan untuk bermain games atau permainan dengan komputer. Kemudian *scanner*, untuk mengambil gambar sebagai gambar digital yang nantinya dapat dimanipulasi. *Touchpanel*, dengan menggunakan sentuhan jari user dapat melakukan suatu proses akses file. *Microphone*, untuk merekam suara ke dalam komputer.
 - a) *Keyboard*
Keyboard merupakan unit input yang paling penting dalam suatu pengolahan data dengan komputer. *Keyboard* dapat berfungsi memasukkan huruf, angka, karakter khusus serta sebagai media bagi user (pengguna) untuk melakukan perintah-perintah lainnya yang diperlukan, seperti menyimpan file dan membuka file. Penciptaan *keyboard* komputer berasal dari model mesin ketik yang diciptakan dan dipatentkan oleh Christopher Latham pada tahun 1868, Dan pada tahun 1887 diproduksi dan dipasarkan oleh perusahaan Remington. *Keyboard* yang digunakan sekarang ini adalah jenis QWERTY, pada tahun 1973, keyboard ini diresmikan sebagai keyboard standar ISO (International Standar Organization). Jumlah tombol pada keyboard ini berjumlah 104 tuts. *Keyboard* sekarang yang kita kenal memiliki beberapa jenis port, yaitu port serial, ps2, usb dan wireless.
 - b) *Mouse*
Mouse adalah salah unit masukan (input device). Fungsi alat ini adalah untuk perpindahan pointer atau kursor secara cepat. Selain itu, dapat

sebagai perintah praktis dan cepat dibanding dengan *keyboard*. *Mouse* mulai digunakan secara maksimal sejak sistem operasi telah berbasiskan GUI (*Graphical User Interface*). Sinyal-sinyal listrik sebagai input device *mouse* ini dihasilkan oleh bola kecil di dalam *mouse*, sesuai dengan pergeseran atau pergerakannya. Sebagian besar *mouse* terdiri dari tiga tombol, umumnya hanya dua tombol yang digunakan yaitu tombol kiri dan tombol kanan. Saat ini *mouse* dilengkapi pula dengan tombol penggulung (*scroll*), dimana letak tombol ini terletak ditengah. Istilah penekanan tombol kiri disebut dengan klik (*Click*) dimana penekanan ini akan berfungsi bila *mouse* berada pada objek yang ditunjuk, tetapi bila tidak berada pada objek yang ditunjuk penekanan ini akan diabaikan. Selain itu terdapat pula istilah lainnya yang disebut dengan menggeser (*drag*) yaitu menekan tombol kiri *mouse* tanpa melepaskannya dengan sambil digeser. *Drag* ini akan mengakibatkan objek akan berpindah atau tersalin ke objek lain dan kemungkinan lainnya. Penekanan tombol kiri *mouse* dua kali secara cepat dan teratur disebut dengan klik ganda (*double click*) sedangkan menekan tombol kanan *mouse* satu kali disebut dengan klik kanan (*right click*). *Mouse* terdiri dari beberapa port yaitu *mouse* serial, *mouse* ps/2, *usb* dan *wireless*.

c) *Touchpad*

Unit masukkan ini biasanya dapat kita temukan pada laptop dan notebook, yaitu dengan menggunakan sentuhan jari. Biasanya unit ini dapat digunakan sebagai pengganti *mouse*. Selain *touchpad* adalah model unit masukkan yang sejenis yaitu *pointing stick* dan *trackball*.

d) *Light pen*

Light pen adalah pointer elektronik yang digunakan untuk modifikasi dan mendesign gambar dengan screen (*monitor*). *Light pen* memiliki sensor yang dapat mengirimkan sinyal cahaya ke komputer yang kemudian direkam, dimana layar monitor bekerja dengan merekam enam sinyal elektronik setiap baris per detik.

e) *Joy Stick* dan *Games Paddle*

Alat ini biasa digunakan pada permainan (*games*) komputer. *Joy Stick* biasanya berbentuk tongkat, sedangkan *games paddle* biasanya berbentuk kotak atau persegi terbuat dari plastik dilengkapi dengan tombol-tombol yang akan mengatur gerak suatu objek dalam komputer.

f) *Barcode*

Barcode termasuk dalam unit masukan (*input device*). Fungsi alat ini adalah untuk membaca suatu kode yang berbentuk kotak-kotak atau garis-garis tebal vertikal yang kemudian diterjemahkan dalam bentuk angka-angka. Kode-kode ini biasanya menempel pada produk-produk makanan, minuman, alat elektronik dan buku. Sekarang ini, setiap kasir di

supermarket atau pasar swalayan di Indonesia untuk mengidentifikasi produk yang dijualnya dengan barcode.

g) *Scanner*

Scanner adalah sebuah alat yang dapat berfungsi untuk meng-copy atau menyalin gambar atau teks yang kemudian disimpan ke dalam memori komputer. Dari memori komputer selanjutnya, disimpan dalam harddisk ataupun floppy disk. Fungsi scanner ini mirip seperti mesin fotocopy, perbedaannya adalah mesin fotocopy hasilnya dapat dilihat pada kertas sedangkan scanner hasilnya dapat ditampilkan melalui monitor terlebih dahulu sehingga kita dapat melakukan perbaikan atau modifikasi dan kemudian dapat disimpan kembali baik dalam bentuk file text maupun file gambar. Selain scanner untuk gambar terdapat pula scan yang biasa digunakan untuk mendeteksi lembar jawaban komputer. Scanner yang biasa digunakan untuk melakukan scan lembar jawaban komputer adalah SCAN IR yang biasa digunakan untuk LJK (Lembar Jawaban Komputer) pada ulangan umum dan Ujian Nasional. Scan jenis ini terdiri dari lampu sensor yang disebut Optik, yang dapat mengenali jenis pensil 2B. Scanner yang beredar di pasaran adalah scanner untuk meng-copy gambar atau photo dan biasanya juga dilengkapi dengan fasilitas OCR (Optical Character Recognition) untuk mengcopy atau menyalin objek dalam bentuk teks.

h) *Kamera Digital*

Perkembangan teknologi telah begitu canggih sehingga komputer mampu menerima input dari kamera. Kamera ini dinamakan dengan Kamera Digital dengan kualitas gambar lebih bagus dan lebih baik dibandingkan dengan cara menyalin gambar yang menggunakan scanner. Ketajaman gambar dari kamera digital ini ditentukan oleh pixel-nya. Kemudahan dan kepraktisan alat ini sangat membantu banyak kegiatan dan pekerjaan. Kamera digital tidak memerlukan film sebagaimana kamera biasa. Gambar yang diambil dengan kamera digital disimpan ke dalam memori kamera tersebut dalam bentuk file, kemudian dapat dipindahkan atau ditransfer ke komputer. Kamera digital yang beredar di pasaran saat ini ada berbagai macam jenis, mulai dari jenis kamera untuk mengambil gambar statis sampai dengan kamera yang dapat merekam gambar hidup atau bergerak seperti halnya video.

i) *Mikropon dan Headphone*

Unit masukan ini berfungsi untuk merekam atau memasukkan suara yang akan disimpan dalam memori komputer atau untuk mendengarkan suara. Dengan mikropon, kita dapat merekam suara ataupun dapat berbicara kepada orang yang kita inginkan pada saat chatting. Penggunaan mikropon

ini tentunya memerlukan perangkat keras lainnya yang berfungsi untuk menerima input suara yaitu sound card dan speaker untuk mendengarkan suara.

j) *Graphics Pads*

Teknologi Computer Aided Design (CAD) dapat membuat rancangan bangunan, rumah, mesin mobil, dan pesawat dengan menggunakan Graphics Pads. Graphics pads ini merupakan input masukan untuk menggambar objek pada monitor. Graphics pads yang digunakan mempunyai dua jenis. Pertama, menggunakan jarum (stylus) yang dihubungkan ke pad atau dengan memakai bantalan tegangan rendah, yang pada bantalan tersebut terdapat permukaan membrane sensitif sentuhan (touch sensitive membrane surface). Tegangan rendah yang dikirimkan kemudian diterjemahkan menjadi koordinat X – Y. Kedua, menggunakan bantalan sensitif sentuh (touch sensitive pad) tanpa menggunakan jarum. Cara kerjanya adalah dengan meletakkan kertas gambar pada bantalan, kemudian ditulisi dengan pensil.

2. Perangkat Keluaran (*Output Device*)

Perangkat Keluaran adalah teknologi yang berhubungan dengan segala piranti yang berfungsi untuk menyajikan informasi hasil pengolahan sistem. Layar dan monitor dan printer merupakan piranti yang biasa digunakan sebagai piranti keluaran.

Output yang dihasilkan dari pengolahan data dapat digolongkan ke dalam empat macam bentuk sebagai berikut.

- 1) Tulisan
- 2) *Image*
- 3) Suara
- 4) Bentuk yang dapat dibaca oleh mesin (machine-readable form).

Tiga golongan pertama merupakan output yang digunakan langsung oleh manusia Unit keluaran antara lain terdiri atas: monitor, printer, plotter, dan speaker

a) *Monitor*

Monitor merupakan unit keluaran yang memberikan informasi kepada pengguna komputer. Tipe-tipe monitor yang sudah dikenal adalah.

- CGA (*Color Graphic Adapter*) Tipe monitor standar IBM yang mempunyai kualitas resolusi rendah. Monitor ini hanya mampu menampilkan 4 warna dalam mode grafis.
- EGA (*Enhanced Graphic Adapter*) EGA merupakan tipe monitor yang tingkatannya di atas CGA. Monitor ini mampu menampilkan 16 warna dalam mode grafis.
- EPGA (*Enhanced Professional Graphic Adapter*) Monitor ini mampu

menampilkan 256 warna pada mode grafis. Monitor ini disebut juga sebagai monitor PEGA atau PGA

- VGA (*Visual Graphic Adapter*) VGA merupakan tipe monitor yang sekarang banyak digunakan. Gambar yang dihasilkan mempunyai warna sampai jutaan. Mode grafisnya tampak lebih nyata di mata
- LCD (*Liquid Crystal Display*) LCD dikenal sebagai monitor flat atau latar data dengan resolusi rendah, yang memiliki kemampuan menampilkan warna sampai jutaan. LCD menggunakan persenyawaan cair yang mempunyai struktur molekul polar dan diapit oleh dua elektode yang transparan.

b) *Printer*

Printer adalah sebuah peralatan dari komputer yang dapat mencetak teks atau gambar ke media kertas atau media lainnya seperti kertas transparansi. Perinter berdasarkan alat mekanik atau proses kerjanya yang digunakan, adalah.

- *Impact*, printer secara bekerja dengan kertas dimana proses cetaknya dengan menggunakan jarum yang menghasilkan titik kotak(*dotmatrix*).
- *NonImpact*, printer yang bekerja secara mekanik, yaitu penyemprotan; dan elektronik pada media cetaknya.

c) *Speaker*

Speaker akan memberikan informasi dalam bentuk suara. Apabila Anda mendengarkan lagu melalui komputer yang terhubung Internet dan terhubung pada saluran pemancar radion online, maka unit keluaran yang diperlukan adalah speaker.

3. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak merupakan kumpulan dari intruksi-intruksi yang akan mengatur kerja komputer. Sebagai contoh *MicrosoftWord* yang merupakan

perangkat lunak pengolah kata yang berguna untuk membuat dokumen sedangkan *AdobePhotoshop* adalah perangkat lunak yang berguna untuk mengolah gambar.

a) *Sistem operasi*

Perangkat lunak sistem operasi bias dikatakan sebagai perangkat lunak yang sangat vital, system operasi merupakan perangkat lunak yang mengendalikan seluruh kerja dari perangkat-perangkat komputer. Sistem operasi yang paling banyak digunakan di Indonesia adalah sistem operasi buatan *MicrosoftCorp* seperti Windows 95, windows 98SE, Windows 2000 professional, Windows XP, dan Windows 7. Masih ada sistem operasi lainnya seperti Machintosh system 7, Lindows, dan Linux.

b) *Sistem Aplikasi*

Sistem Aplikasi merupakan perangkat lunak penunjang untuk tujuan tertentu. Sistem aplikasi berupa Microsoft Office, Word perfect Corel draw, adobe photoshop, dll.

c) *Utility*

Perangkat lunak Utility adalah perangkat lunak yang dipakai untuk menunjang kinerja komputer dan perawatan perangkat keras komputer.

4. Perangkat Penyimpanan (*Storage Device*)

Perangkat penyimpanan dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu memori internal dan penyimpanan eksternal

a) Memori internal (biasa juga disebut main memory atau memori utama) berfungsi sebagai pengikat sementara baik bagi data, program, maupun informasi ketika proses pengolahannya dilaksanakan oleh CPU. Dua contoh memori internal yaitu ROM dan RAM. ROM (*Read Only Memory*) adalah memori yang hanya bisa dibaca, sedangkan RAM (*Read Access Memory*) adalah memori yang isinya bisa diperbaharui .

b) Penyimpanan Eksternal dikenal juga dengan sebutan penyimpanan sekunder. Penyimpanan external adalah segala piranti yang berfungsi untuk menyimpan data secara permanen. Pengertian permanen disini berarti bahwa data yang terdapat pada penyimpanan akan tetap terpelihara dengan baik sekalipun komputer sudah dalam keadaan mati (tidak mendapat aliran listrik). Harddisk dan disket juga *flashdisk* adalah contoh penyimpanan eksternal.

5. Perangkat Pemrosesan (CPU)

Teknologi yang berhubungan dengan mesin pemroses, yang lebih dikenal dengan sebutan CPU, mikroprosesor, atau prosesor yang menjadi pusat pengolahan data.

- Mikroprosesor merupakan jantung komputer dan semua unit teknologi. Setiap tahun, daya komputer semakin meningkat namun harganya semakin menurun karena mikroprocessor baru dikembangkan sedangkan model lama disempurnakan. Perbedaan antara IBM PC, Apple Macintosh terletak pada perbedaan mikroprocessor yang digunakan.
- Sebuah mikroprocessor memuat semua sirkuit logis pada sekeping silikon namun hakiki bagi sebuah komputer. Keping (*chip*) silikon ini dikemas pada sebuah benda mirip kotak yang berisi sambungan listrik yang dihubungkan dengan unit lainnya seperti papan ketik (*keyboard*) dan layar komputer. Dalam kaitannya dengan komputer, mikroprocessor yang melaksanakan fungsi komputasi seperti penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian disebut *Central Processing Unit* (CPU).

6. Komunikasi

Teknologi yang berhubungan dengan komunikasi jarak jauh

a) Telepon

Telepon adalah alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi melalui suara. Agar dapat menghasilkan suara pada telepon, sinyal elektrik ditransmisikan melalui kabel telepon yang kemudian diubah menjadi sinyal yang dapat didengar oleh telepon *receiver*.

b) Televisi

Televisi adalah sebuah media telekomunikasi yang berfungsi penerima siaran gambar beserta suara baik gambar yang hitam putih maupun yang berwarna.

c) *Wireless*

Pengertian *Wireless* adalah teknologi tanpa kabel, dalam hal ini adalah melakukan telekomunikasi dengan menggunakan gelombang elektromagnetik sebagai media perantara pengganti kabel. Seiring dengan perkembangannya yang pesat maka wireless juga dapat digunakan untuk penggunaan internet.”

Kecepatan, kemampuan pemrosesan informasi dan konektivitas komputer serta teknologi internet dapat secara mendasar meningkatkan efisiensi para bisnis, seperti juga meningkatkan komunikasi dan kerjasama (O'brien dalam Gilang Rizky, 2010).

Teknologi informasi telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis, memberikan andil besar terhadap perubahan mendasar pada struktur, operasi dan manajemen organisasi. Berkat teknologi ini, berbagai kemudahan dapat dirasakan manusia. Menurut Abdul dan Terr (2003), peranan teknologi informasi meliputi :

1. Melakukan perubahan-perubahan terhadap sekumpulan tugas atau proses. Teknologi informasi menggantikan peran manusia. Dalam tugas ini, teknologi informasi melakukan otomatisasi terhadap suatu tugas atau proses.
2. Teknologi informasi memperkuat peran manusia, yakni dengan menyajikan informasi terhadap suatu tugas atau proses.

3. Teknologi informasi berperan dalam restrukturisasi terhadap peran manusia.

Dalam hal ini, teknologi berperan dalam

2.1.3.1.2 Peran Teknologi Informasi

Menurut Abdul Kadir dalam Buku Sistem Informasi (2014:12)

menyatakan:

“Peranan Teknologi Informasi (TI) pada aktivitas manusia pada saat ini memang begitu besar. Teknologi Informasi (TI) telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan – kegiatan bisnis, memberikan andil terhadap perubahan – perubahan yang mendasar pada struktur, operasi, dan manajemen startegi. Berkat teknologi ini, berbagai kemudahan dapat dirasakan oleh manusia. Pengambilan uang dengan ATM (anjungan tunai mandiri), transaksi melalui Internet yang dikenal dengan *e-commerce* atau perdagangan elektronik, transfer uang melalui fasilitas *e-banking* yang dapat dilakukan merupakan sejumlah contoh hasil penerapan teknologi informasi”

Secara garis besar, peranan Teknologi Informasi (TI) dapat berupa salah satu dari berikut.

1. Teknologi informasi menggantikan peran manusia. Dalam hal ini, teknologi informasi melakukan otomasi terhadap suatu tugas atau proses.
2. Teknologi memperkuat peran manusia, yakni dengan menyajikan informasi terhadap satu tugas atau proses.
3. Teknologi informasi berperan dalam restrukturisasi terhadap peran manusia. Dalam hal ini teknologi berperan dalam melakukan perubahan – perubahan terhadap sekumpulan tugas atau proses.

Banyak perusahaan yang berani melakukan investasi yang sangat tinggi di bidang teknologi informasi. Alasan yang paling umum adalah adanya kebutuhan untuk mempertahankan dan meningkatkan pasar kompetitif, mengurangi biaya, meningkatkan fleksibilitas dan tanggapan. Itulah sebabnya, sebagai contoh, banyak bank yang berlomba – lomba untuk memperluas jaringan ATM untuk meningkatkan layanan kepada nasabah mengingat persaingan antarbank yang sangat ketat.

Menurut Jogiyanto dalam Taghfirul Azhima Yoga (2011) menyatakan bahwa pengaruh penerapan teknologi informasi memberikan lima peran utama di dalam organisasi yaitu untuk meningkatkan:

1. “Efisiensi;
2. Efektivitas;
3. Komunikasi;
4. Kolaborasi;
5. Kompetitif”.

Peranan teknologi informasi dalam berbagai aspek kegiatan bisnis dapat dipahami karena sebagai sebuah teknologi yang menitikberatkan pada pengaturan sistem informasi dengan penggunaan komputer, teknologi informasi (TI) dapat memenuhi kebutuhan informasi dua bisnis dengan sangat cepat, tepat waktu, relevan, dan akurat (Wilkinson dan Cerullo 1997). Pernyataan ini didukung juga oleh pendapat (Faye x Zhu dalam Taghfirul Azhima Yoga , 2011) menyatakan bahwa peran teknologi informasi antara lain meliputi:

1. “Kemudahan;
2. Kecepatan konservasi waktu;
3. Kenyamanan;

4. Akurasi;
5. Kemampuan multifungsi;
6. Kecangihan penggunaan;
7. Privasi”.

Selain itu pengaruh penerapan teknologi informasi yaitu dapat digunakan dalam membentuk strategi untuk menuju keunggulan yang kompetitif (O'Brien dalam Gilang Rizky, 2010) antara lain:

1. “Strategi biaya : meminimalisir biaya/ memberikan harga yang lebih murah terhadap pelanggan, menurunkan biaya dari pemasok.
2. Strategi diferensiasi : mengembangkan cara – cara untuk membedakan produk/jas ayang dihasilkan organisasi/perusahaan terhadap pesain sehingga pelanggan menggunakan produk/jasa karena adanya manfaat atau fitur yang unik.
3. Strategi inovasi : memperkenalkan produk/jasa yang unik atau membuat perubahan yang radikal dalam proses bisnis yang menyebabkan perubahan – perubahan yang mendasar dalam pengelolaan bisnis.
4. Strategi pertumbuhan : mengembangkan kapasitas produksi secara signifikan, melakukan ekspansi ke dalam pemasaran global, melakukan diversifikasi produk/jasa bam atau mengintegrasikan ke dalam produk/jasa yang terkait.
5. Strategi alliansi : membentuk hubungan dan aliansi bisnis yang baru dengan pelanggan, pemasok, pesaing, konsultan, dan lain – lain”

2.1.3.1.3 Periode Perkembangan Teknologi Informasi

Secara garis besar ada empat era atau periode perkembangan teknologi informasi, yang dimulai dari pertama kalidiketemukannya komputer hingga saat ini.

1. Era komputerisasi

Periode ini dimulai sekitar Tahun 1960-an ketika *mini computer* dan *mainframe* diperkenalkan perusahaan seperti IBM ke dunia industri.

Pemakaian komputer dimasa ini ditujukan untuk meningkatkan efisiensi, karena terbukti untuk pekerjaan-pekerjaan tertentu, mempergunakan komputer jauh lebih efisien. Keperluan organisasi yang paling banyak menyita waktu komputer pada saat itu adalah untuk administrasi *backoffice* terutama yang berhubungan dengan akuntansi/keuangan.

2. Era Teknologi Informasi

Di awal tahun 1970-an teknologi PC atau *personal computer* mulai diperkenalkan sebagai alternatif pengganti *minicomputer*. Kegunaan komputer di perusahaan tidak hanya untuk meningkatkan efisiensi, namun lebih jauh untuk mendukung terjadinya proses kerja yang lebih efektif. Di era kedua ini setiap individu di organisasi dapat memanfaatkan kecanggihan komputer seperti untuk mengolah *database*, *spreadsheet*, maupun *data processing (end-user computing)*. Perusahaan yang telah memanfaatkan teknologi komputer sangat efisien dan efektif dibandingkan perusahaan yang sebagian prosesnya masih dikelola secara manual. Pada era inilah komputer memasuki babak barunya, yaitu sebagai suatu fasilitas yang dapat memberikan keuntungan kompetitif bagi perusahaan, terutama yang bergerak dibidang pelayanan/jasa. Di awal tahun 1980-an, salah satu teori yang paling banyak dipelajari & diterapkan adalah mengenai manajemen perubahan (*changemanagement*).

3. Era Sistem Informasi

Tidak seperti pada kedua era sebelumnya yang lebih menekankan pada unsur teknologi, pada era manajemen perubahan ini yang lebih ditekankan adalah sistem informasi, dimana komputer dan teknologi informasi merupakan komponen dari sistem tersebut. Ditekankan oleh beberapa ahli manajemen, bahwa perusahaan yang menguasai informasi adalah yang memiliki keunggulan kompetitif didalam lingkungan makro “*regulated freemarket*”. Organisasi tradisional melihat struktur perusahaan sebagai kunci utama pengukuran kinerja, sehingga semuanya diukur secara hirarkis berdasarkan divisi-divisi atau departemen. Dimana persaingan bebas telah menyebabkan *customers* harus pandai-pandai memilih produk yang beragam dipasaran, proses penciptaan produk atau pelayanan (pemberian jasa) kepada pelanggan merupakan kunci utama kinerja perusahaan. Keadaan ini sering diasosiasikan dengan istilah-istilah *manajemen seperti market driven* atau *customer base company* yang pada intinya sama, yaitu kinerja perusahaan akan dinilai dari kepuasan para pelanggannya. Disinilah peranan sistem informasi sebagai komponen utama dalam memberikan keunggulan kompetitif perusahaan. Oleh karena itu, kunci dari kinerja perusahaan adalah pada proses yang terjadi baik dalam perusahaan (*backoffice*) maupun yang langsung bersinggungan dengan pelanggan

(*frontoffice*) bahwa di era tahun 1990-an terlihat banyak sekali perusahaan yang melakukan BPR (*BusinessProcessReengineering*) re-strukturisasi, Implementasi ISO-9000, Implementasi TQM, Instalasi dan pemakaian sistem informasi Korporat (SAS, ORACLE, BAAN) dan lain sebagainya.

4. Era Globalisasi Informasi

Era terakhir ini ke dalam sejarah evolusi teknologi informasi. Pertengahan tahun 1980-an, perkembangan dibidang teknologi informasi. Para praktisi teknologi informasi yang dahulu bekerja sama dalam penelitian untuk memperkenalkan internet ke dunia industri pun secara jujur mengaku bahwa mereka tidak pernah menduga perkembangan internet akan menjadi seperti ini. Transaksi-transaksi perdagangan dapat dengan mudah dilakukan di *cyberspace* melalui *electronic transaction* dengan menggunakan *electronic money*.

2.1.3.2 Kualitas Informasi Akuntansi

2.1.3.2.1 Pengertian Kualitas Informasi Akuntansi

Horngren, Foster, dan Datar (2003) mendefinisikan kualitas sebagai berikut.

“defines quality as the total features and characteristics of a product or a service made or performed according to specifications to satisfy customer at the time of purchase and during use.”

Berdasarkan definisi yang telah disebut diatas, maka kualitas adalah karakteristik yang terdapat dalam suatu produk atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen dan sekaligus dapat menimbulkan kepuasan bagi konsumennya.

Kualitas itu sendiri dapat diartikan sebagai ketepatan hasil produksi terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan perusahaan. Oleh karena itu kualitas juga dapat diukur berdasarkan ketepatan produk terhadap disain spesifikasi atau standar yang telah ditetapkan perusahaan tersebut.

Chr.Jimmy (2008 : 8) mengungkapkan pengertian informasi sebagai berikut.

“Informasi adalah segala sesuatu keterangan yang bermanfaat untuk para pengambil keputusan/manajer dalam rangka mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan sebelumnya.”

Sedangkan Kenneth C. Laudon (2004 : 8) berpendapat bahwa.

“Information is data that have ben shaped into a form that is meaningful and usefull to human being”

Pengertian di atas dapat diartikan sebagai berikut :

“Informasi adalah data yang sudah dibentuk ke dalam sebuah formulir yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia.”

Lebih lanjut lagi Kenneth C. Laudon, (2004 :8) mengungkapkan pengertian data sebagai berikut .

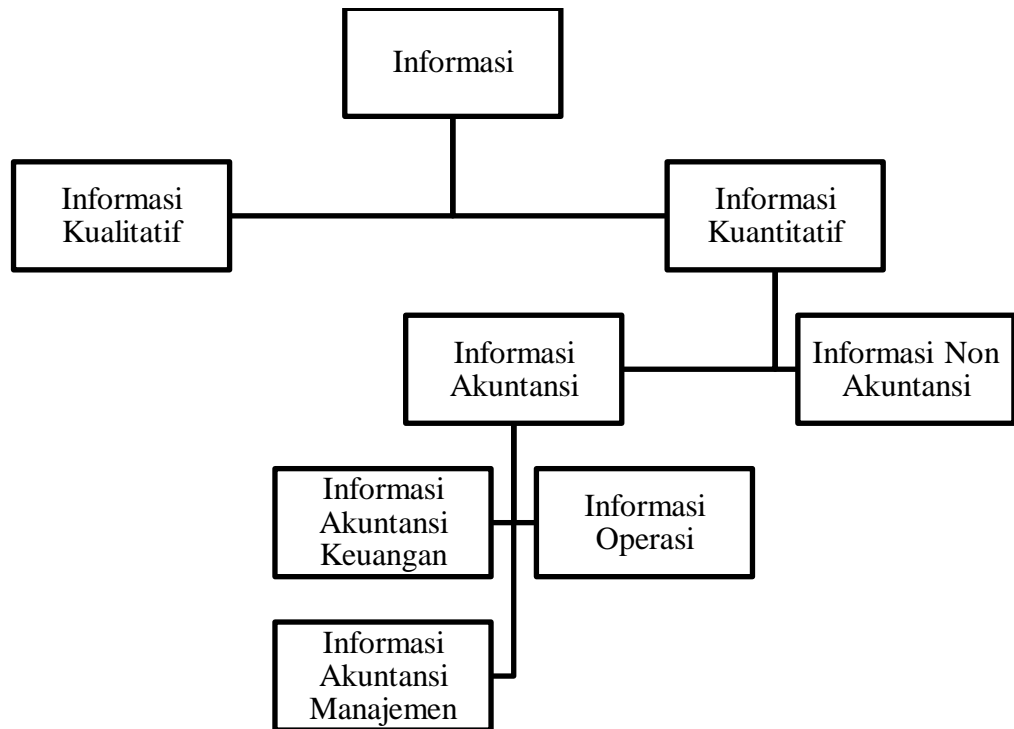
“Data is stream of raw facts representing event occurring in organization of physical environment before they have been organized and arranged into a form that people can understand and use.”

Pegertian di atas dapat diartikan sebagai berikut.

“Data adalah deretan fakta-fakta yang menggambarkan kejadian yang terjadi dalam organisasi lingkungan fisik sebelum diorganisasi dan diatur kedalam bentuk yang dapat dimengerti dan digunakan orang”.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi merupakan data yang berasal dari fakta yang tercatat yang selanjutnya dilakukan pengolahan menjadi bentuk yang berguna dan bermanfaat bagi pemakainya.

Menurut Jhony Setyawan (1990) informasi dapat dibagi dalam informasi kuantitatif dan informasi non kuantitatif. Informasi kuantitatif terbagi menjadi informasi akuntansi dan informasi non akuntansi.



Gambar 2.2 Jenis Informasi

Informasi akuntansi merupakan *output* yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi akuntansi. Informasi akuntansi inilah yang nantinya akan digunakan dalam pengambilan keputusan. Keputusan yang dimaksud merupakan keputusan ekonomi yang digunakan dalam menentukan pilihan dalam memutuskan tindakan apa yang akan diambil nantinya. Hal ini sesuai dengan pengertian informasi akuntansi menurut Belkoui (2000) yang mendefinisikan informasi akuntansi sebagai informasi kuantitatif tentang entitas ekonomi yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan ekonomi dalam menentukan pilihan-pilihan diantara alternatif-alternatif tindakan.

Menurut De Lone dan McLean (2003) kualitas informasi merupakan *output* yang dihasilkan oleh sistem informasi yang digunakan. Kualitas informasi yang

dihasilkan oleh sistem informasi akan berpengaruh terhadap persepsi manfaat. Sedangkan menurut Kiesodalam buku *Intermediate Accounting IFRS Edition Volume I*, menjelaskan bahwa kualitas informasi merupakan hasil olahan data yang mempunyai elemen atau kualitas tertentu dalam suatu informasi yang dihasilkan.

Menurut Hilton et,aldalam Ikin Solikin dan M. Kustiawan (2002) kualitas informasi akuntansi adalah informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi akuntansi yang disajikan secara relevan, akurat dan tepat waktu dalam bentuk laporan sebagai dasar pembuat keputusan.

Menurut Romney et al, (2006) indikasi dari kualitas informasi akuntansi adalah mengurangi ketidakpastian, mendukung keputusan, dan medorong lebih baik dalam hal perencanaan aktivitas kerja. Pembuatan keputusan oleh manajemen akan menjadi lebih baik apabila semua faktor yang mempengaruhi pembuatan keputusan tersebut dipertimbangkan.

Romney et al, (2006) menyatakan bahwa dalam dunia *modern*, kualitas informasi yang kuat akan mengarahkan masa depan bisnis. Hal ini karena kualitas informasi yang baik dapat membawa kesuksesan, sementara kualitas informasi yang buruk dapat menyebabkan kegagalan usaha.Penerapan kualitas informasi akuntansi dapat mendukung peningkatan penyusunan strategi yang optimal, dan pengambilan keputusan yang tepat sasaran, yang dapat mewujudkan tujuan organisasi.

2.1.3.2.2 Kualitas Informasi Akuntansi

Menurut Muhammad (2002) Suatu informasi yang efektif manakala informasi tersebut berkualitas, yaitu memenuhi beberapa kriteria : cepat, tepat waktu, akurat, relevan dan bermanfaat bagi para pemakai dalam pengambilan keputusan. Informasi tersebut umumnya diciptakan oleh sistem informasi akuntansi yang baik.

Sudirman dan Widjajani (1996) menjelaskan bahwa informasi yang berkualitas adalah informasi yang memenuhi kriteria akurasi, yaitu memiliki derajat yang tinggi dari kesalahan (mendekati 100%), dapat dibuktikan, memenuhi standar kelengkapan, relevan dengan kondisi nyata dan tepat waktu.

Menurut Mc. Leod (2001:40) menjelaskan tentang kualitas sistem informasi sebagai berikut :

“Informasi dikatakan berkualitas apabila memiliki ciri-ciri yaitu seperti : akurat, relevan, tepat waktu, dan lengkap.”

Menurut Jogiyanto (2005:10) kualitas dari suatu sistem informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktunya (*timeliness*), dan relevan (*relevance*).

Menurut Muchtar (1999 : 22) berpendapat bahwa agar suatu informasi dapat bermanfaat, informasi tersebut haruslah memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

“1. *Reliable* (dapat dipercaya)

Informasi haruslah bebas dari kesalahan dan haruslah akurat dalam mempresentasikan suatu kejadian atau kegiatan dari suatu organisasi.

2. *Relevance* (cocok atau sesuai)

Informasi yang relevan harus memberikan arti kepada pembuat keputusan. Informasi ini bias mengurangi ketidakpastian dan bisa meningkatkan nilai dari suatu keputusan.

3. *Timely* (tepat waktu)

Informasi yang disajikan tepat pada saat yang dibutuhkan dan bisa mempengaruhi proses pengambilan keputusan.

4. *Complete* (lengkap)

Informasi yang disajikan termasuk didalamnya semua data-data yang relevan dan tidak mengabaikan kepentingan yang diharapkan oleh pengambilan keputusan.

5. *Understandable* (dimengerti)

Informasi yang disajikan hendaknya dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh si pembuat keputusan.”

Menurut Oetomo (2002:15) kualitas informasi dibagi menjadi lima (5)

karakteristik yaitu :

“1.Keakuratan dan teruji kebenarannya, Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak bias, dan tidak menyesatkan.Kesalahan-kesalahan itu berupa perhitungan maupun akibat gangguan (*noise*) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.

2.Kesempurnaan informasi, untuk mendukung faktor pertama diatas, maka kesempurnaan informasi menjadi faktor penting, dimana informasi disajikan lengkap tanpa pengurangan, penambahan atau perubahan.

3.Tepat waktu, Informasi harus disajikan secara tepat waktu, mengingat informasi akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan. Keterlambatan informasi akan mengakibatkan kekeliruan dalam pengambilan keputusan.

4.Relevansi, Informasi akan memiliki nilai manfaat yang tinggi, jika informasi tersebut diterima oleh mereka yang membutuhkan, dan menjadi tidak berguna jika diberikan kepada mereka yang tidak membutuhkan.

5.Mudah dan cepat, Informasi yang dibutuhkan harus mudah dan cepat diakses. Apabila informasi sulit diakses, maka orang menjadi tidak berminat untuk memperolehnya.Oleh karena itu, dibutuhkan informasi yang mudah dan cepat.”

Menurut O'Brien (2003:84) ada tiga (3) dimensi kualitas informasi yaitu :

“1. *Time dimension* (dimensi waktu informasi). Informasi dikatakan berkualitas jika :

- *Currency/up to date*. Informasi yang disampaikan tepat waktu. Informasi yang disediakan dengan cepat akan memuaskan pengguna dan mendukung pengambilan keputusan.
- *Timeliness*. Tersedia kapan saja pengguna membutuhkan informasi. Artinya informasi tersedia kapan pun pengguna menginginkannya.
- *Frequency*. Yang berarti informasi tersedia dalam periode waktu tertentu.

2. *Content dimension* (dimensi konten informasi)

- *Accuracy*. Jelas bahwa informasi yang tersedia akurat, bebas dari kesalahan sehingga tidak menjerumuskan pengguna dan berakibat salah dalam mengambil keputusan.
- *Relevance*. Informasi yang tersedia sesuai dengan *business score* atau kebutuhan pengguna. Jangan sampai informasi yang tersedia tidak dibutuhkan pengguna.
- *Conciseness*. Dimaksudkan bahwa informasi yang disajikan diperlukan oleh pengguna misal informasi prakira cuaca, *user* membutuhkan suhu sekarang berapa, akan hujan atau tidak, berapa kecepatan angin, layak tidak untuk berlayar. Jangan diberi informasi kepadatan lalu lintas.

3. *Form dimension* (dimensi bentuk informasi)

Bentuk informasi adalah cara bagaimana informasi tersebut sampai ke pengguna, media apa yang sebaiknya digunakan.”

Hilton, et. al. (2000 : 679) dalam Ikin Solikin dan M. Kustiawan (2002)

menjelaskan bahwa informasi akuntansi yang berkualitas harus memenuhi tiga

karakteristik sebagai berikut :

“*Three characteristics of accounting information determine its usefulness for decision making :*

2. *Relevance, information is relevant if it is pertinent to a decision problem.*
3. *Accuracy, information that is pertinent to a decision problem must also be accurate.*
4. *Timeliness, relevant and accurate data are valuable only if they are timely, that is, available in time for a decision.*”

Heitger dan Matulich (1986) mengemukakan karakteristik informasi akuntansi yang bermanfaat sebagai berikut.

“Useful accounting information has the following characteristics :

1.Relevance, Relevant is very important characteristic of accounting information. It means that accounting information must be useful in considering the specific problem or decision at hand.

2.Timeliness, Timeliness refers to the need for accounting information to be current.

3.Accuracy, Even the most timely is of little value if it is not accurate. Accuracy is there fore an important characteristic of accounting information.”

Pembuatan keputusan oleh manajemen akan menjadi lebih baik apabila semua faktor yang mempengaruhi pembuatan keputusan tersebut dipertimbangkan. Apabila semua faktor sudah dipertimbangkan, maka manajemen mempunyai risiko yang lebih kecil untuk berbuat kesalahan dalam pembuatan keputusan. Salah satu faktor penting yang dapat membantu manajemen dalam membuat keputusan yang tepat adalah dengan memanfaatkan informasi akuntansi yang tersedia dan disajikan dengan baik. (Mas'ud Machfoedz, 1996).

2.1.3.2.3 Pengguna Informasi Akuntansi

Menurut Teguh dan Leonard (2008) Informasi akuntansi dalam bentuk laporan keuangan akan dipergunakan oleh berbagai kelompok pemakai dengan tujuan yang berbeda-beda. Diantara para pemakai informasi akuntansi tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu golongan pemakai yang memiliki kepentingan langsung dan golongan pemakai yang tidak memiliki kepentingan langsung.

Golongan pertama, yaitu pengguna informasi yang memiliki kepentingan langsung terhadap perusahaan, antara lain :

- Pemilik perusahaan yang ingin mengetahui apakah sumber daya milik perusahaan yang dipercayakan kepada pihak manajemen dapat dikelola dengan baik dan bisa dipertanggungjawabkan.
- Pihak manajemen perusahaan yang ingin mendapatkan data-data akurat tentang hasil kegiatan yang telah dilakukan di masa lampau, mengevaluasi keputusan-keputusan yang telah diambil, serta memproyeksikan posisi keuangan untuk masa yang akan datang.
- Karyawan perusahaan yang ingin mendapatkan informasi kondisi perusahaan sehingga dapat menegosiasikan upah, perpanjangan kontrak kerja, pemutusan hubungan kerja dan lain-lain.

Sedangkan golongan kedua, yaitu pengguna informasi yang tidak memiliki kepentingan langsung, misalnya :

- Pemerintah, dalam hal ini instansi perpajakan yang ingin mempunyai dasar untuk menaksir pajak atau denda yang dikenakan terhadap perusahaan, dan jika perlu melakukan investigasi atau pemeriksaan secara langsung.

- Perserikatan buruh, untuk menentukan banyak kebijaksanaan bagi karyawan-karyawan anggotanya, seperti menentukan kontrak kerja dan sebagainya.
- Akuntanpublik, yang bertugas memeriksa pembukuan dan administrasi perusahaan dengan tujuan untuk memberikan pernyataan tentang kewajaran laporan keuangan yang disusun oleh pimpinan perusahaan yang bersangkutan.

2.1.4 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

Nama	Penelitian	Variabel Independen	Variabel Dependen	Hasil Penelitian
Mardia Rahmi (2013)	Pengaruh penggunaan teknologi informasi dan keahlian pemakai terhadap kualitas informasi akuntansi	Penggunaan Teknologi Informasi (X_1), Keahlian Pemakai (X_2)	Kualitas informasi Akuntansi (Y)	Penggunaan teknologi informasi berpengaruh signifikan terhadap kualitas informasi akuntansi
Riska Fitriyani (2014)	Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi, Keahlian Pemakai, dan Intensitas	Penggunaan Teknologi Informasi (X_1), Keahlian Pemakai (X_2), Intensitas Pemakaian (X_3)	Kualitas Informasi Akuntansi (Y)	Penggunaan teknologi informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas

	Pemakaian Terhadap Kualitas Informasi Akuntansi			informasi akuntansi
--	---	--	--	---------------------

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat ringkasan penelitian terdahulu memiliki persamaan dan perbedaan yang dilakukan oleh penulis. Persamaan variabel terdapat pada variabel dependenyaitu Kualitas Informasi Akuntansi dalam penelitian yang dilakukan oleh Mardia Rahmi (2013) dan Riska Fitriyani (2014). Namun terdapat perbedaanjumlah variabel independen yang diteliti antara penulis dan peneliti terdahulu yang dilakukan yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Mardia Rahmi (2013) variabel independen berjumlah dua yaitu penggunaan teknologi informasi dan keahlian pemakai begitu juga dengan Riska Fitriyani (2014) memiliki tiga variabel independen yaitu penggunaan teknologi informasi, keahlian pemakai dan intensitas pemakaian. Selain itu, perbedaan yang lainnya jugaterlihat dari segi waktu, responden, dan lokasi penelitian.

2.2 Kerangka Pemikiran

Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi Terhadap Kualitas Informasi Akuntansi

Kualitas informasi akuntansi diawali dari sistem infomasi akuntansi yang sedang berjalan dalam perusahaan yang didukung oleh penerapan teknologi informasi

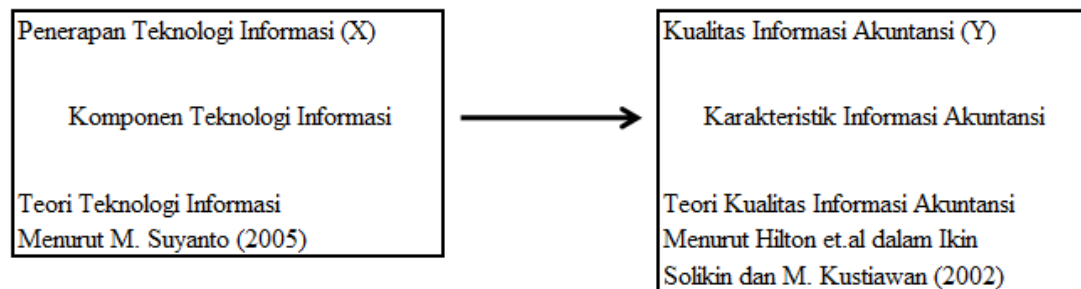
yang membantu perusahaan dalam menghasilkan laporan yang dibutuhkan oleh masing-masing pelaku dan pengambil keputusan manajemen. Hubungan antara sistem informasi dan penerapan teknologi informasi dapat memicu lahirnya laporan informasi akuntansi yang berkualitas apabila penggunaan teknologi informasi memenuhi kriteria dari kualitas informasi akuntansi itu sendiri. Pernyataan ini didukung oleh Ismali (2009) bahwa kecanggihan teknologi informasi membantu perusahaan menghasilkan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu untuk pengambilan keputusan. Sama halnya juga menurut (Sarokolaei et al dalam Ni Putu Alannita, I. Gusti Ngurah Agung Suaryana, 2014) teknologi informasi merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kualitas informasi akuntansi manajemen. Akuntansi sebagai bisnis, sistem bahasa dan informasi, harus menyesuaikan diri dengan teknologi baru yang akan disampaikan kepada pengguna laporan keuangan.

Menurut Hansen dan Mowen (1997) bahwa dengan penggunaan komputer sejumlah besar informasi yang berguna dapat dikumpulkan dan dilaporkan kepada manajer dengan segera (tepat waktu), selain itu hasilnya adalah suatu sistem informasi terpadu yang terintegrasi.

Menurut Riska Fitriyani (2014) Informasi akuntansi yang berkualitas dihasilkan oleh suatu sistem dengan menggunakan teknologi informasi.

Teori yang dinyatakan Romney (2006) menjelaskan bahwa penggunaan teknologi informasi mempunyai dampak yang sangat besar terhadap kualitas informasi akuntansi.

Dari uraian kerangka pemikiran diatas, maka dibuatlah bagan kerangka pemikiran sebagai berikut.



Gambar 2.3
Paradigma Penelitian

Keterangan :

—————→ : Pengaruh Langsung

2.3 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dibuat maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah.

Terdapat pengaruh yang signifikan antara Penerapan Teknologi Informasi terhadap Kualitas Informasi Akuntansi.