

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas beberapa teori yang digunakan sebagai landasan untuk memperjelas permasalahan yang ada, dan panduan untuk melakukan analisis dan pengumpulan data dalam rangka mencapai tujuan karya akhir. Teori-teori tersebut antara lain: Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Peranan Teknologi Informasi, Aplikasi Teknologi dalam Metodologi Pembelajaran, Empat Pilar Pendidikan Formal, Karakteristik Perguruan Tinggi, Paradigma Penerapan Teknologi Informasi, Peluang Pemanfaatan TI di Perguruan Tinggi, Kualitas Pendidikan, Teknik Pengumpulan Data, dan Statistik Deskriptif (*Descriptive Statistic*).

2.1 Teknologi Informasi

Sebelum membahas mengenai pengertian dari teknologi informasi, kita lihat terlebih dahulu tentang pengertian informasi dan pengertian teknologi menurut para ahli. Menurut James A. O'Brien (2006), istilah informasi berasal dari bahasa Inggris "*to inform*" yang artinya dalam bahasa Indonesia "memberitahu". Secara umum informasi dapat diartikan sebagai data yang telah diproses menjadi suatu bentuk yang mempunyai arti dan berguna bagi manusia. Dengan kata lain, informasi adalah data berguna yang dapat diolah menjadi informasi sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat.

Pengertian teknologi informasi menurut para ahli dalam Kadir dan Triwahyuni (2003) adalah:

1. Menurut Haag dan Keen, teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu anda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi.

2. Menurut Martin, teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi informasi untuk mengirimkan informasi.
3. Menurut Williams dan Sawyer, teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputer dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video.

Menurut Barkley (2001), penerapan teknologi informasi pada perguruan tinggi sudah merupakan hal yang umum. Penggunaan teknologi didalam kelas seperti: *software* untuk presentasi, *website* yang berisi materi kuliah, pemberian dan pengumpulan tugas mata kuliah secara *online* dengan memanfaatkan teknologi komputer sudah banyak digunakan.

Menurut Sere (2007), sesuai dengan hakekat dan karakteristiknya paling tidak terdapat 7 (tujuh) peran utama teknologi informasi dalam dunia pendidikan. Ketujuh peranan strategis tersebut terkait langsung dengan 4 (empat) pilar utama penopang arsitektur sistem institusi pendidikan yang baik, yaitu konten dan kurikulum, proses belajar mengajar, sumber daya manusia dan budaya, dan fasilitas serta jaringan prasarana yang ditunjang oleh 3 (tiga) entitas pendukung operasional, masing-masing adalah infrastruktur dan suprastruktur, kegiatan operasional terpadu, dan sistem manajemen mutu. Berdasarkan sejumlah aspek inilah maka diturunkan 7 (tujuh) peranan teknologi informasi, yaitu :

1. Teknologi informasi merupakan sumber atau gudang ilmu pengetahuan karena dengan memanfaatkan jaringan raksasa semacam Internet, pengajar maupun peserta didik dapat mengakses secara bebas ribuan bahkan jutaan sumber pengetahuan di seluruh dunia disamping memberikan kesempatan bagi para *stakeholder* pendidikan untuk saling berinteraksi di dunia maya dengan menggunakan berbagai fasilitas seperti *chatting*, *email*, *mailing list*, *newsboard*, dan *discussion forum*.

2. Teknologi informasi sebagai alat bantu pengajar maupun peserta didik dalam melakukan aktivitas pembelajaran, misalnya dengan memanfaatkan komputer dan sejumlah aplikasinya sebagai media simulasi, alat bantu ilustrasi, sarana interaksi, dan lain sebagainya.
3. Teknologi informasi sebagai standar kompetensi dan keahlian yang harus dimiliki oleh pengajar, siswa, penyelenggara pendidikan, dan terkait lainnya (misal: orang tua, pemerintah, dan masyarakat) karena merupakan prasyarat mutlak agar pendidikan berbasis teknologi informasi dapat dilakukan secara efektif.
4. Teknologi informasi sebagai peluang terjadinya sebuah transformasi sistem pendidikan masa depan terutama dengan diperkenalkannya sejumlah konsep semacam *e-library*, *virtual class*, *digital library*, dan lain-lain yang tidak lagi bergantung pada batasan-batasan fisik dari sumber daya.
5. Teknologi informasi sebagai alat penunjang manajemen institusi pendidikan dalam proses pengambilan keputusan strategis maupun operasional, terutama terkait dengan pemanfaatan dan alokasi sumber daya serta pemantauan kinerja institusi, seperti implementasi *decision support system*, *executive information system*, *management information system*, dan lain sebagainya.
6. Teknologi informasi sebagai sarana memadukan beragam fungsi dan proses dalam penyelenggaraan administrasi pendidikan, terutama yang menyangkut mengenai alokasi sumber daya pembelajaran (pengajar, peserta didik, ruang kelas, peralatan, dan lain sebagainya) maupun hal-hal penopang lainnya, seperti sistem informasi keuangan, sumber daya manusia, pengadaan dan logistik, dan manajemen dokumen.
7. Teknologi informasi sebagai infrastruktur dan suprastruktur institusi pendidikan, dalam arti kata bahwa lembaga yang bersangkutan harus memiliki akses terhadap jaringan infrastruktur yang menghubungkan seluruh komputer yang dimilikinya dan tentu saja menyusun beragam kebijakan dan peraturan pelaksanaan penggunaannya.

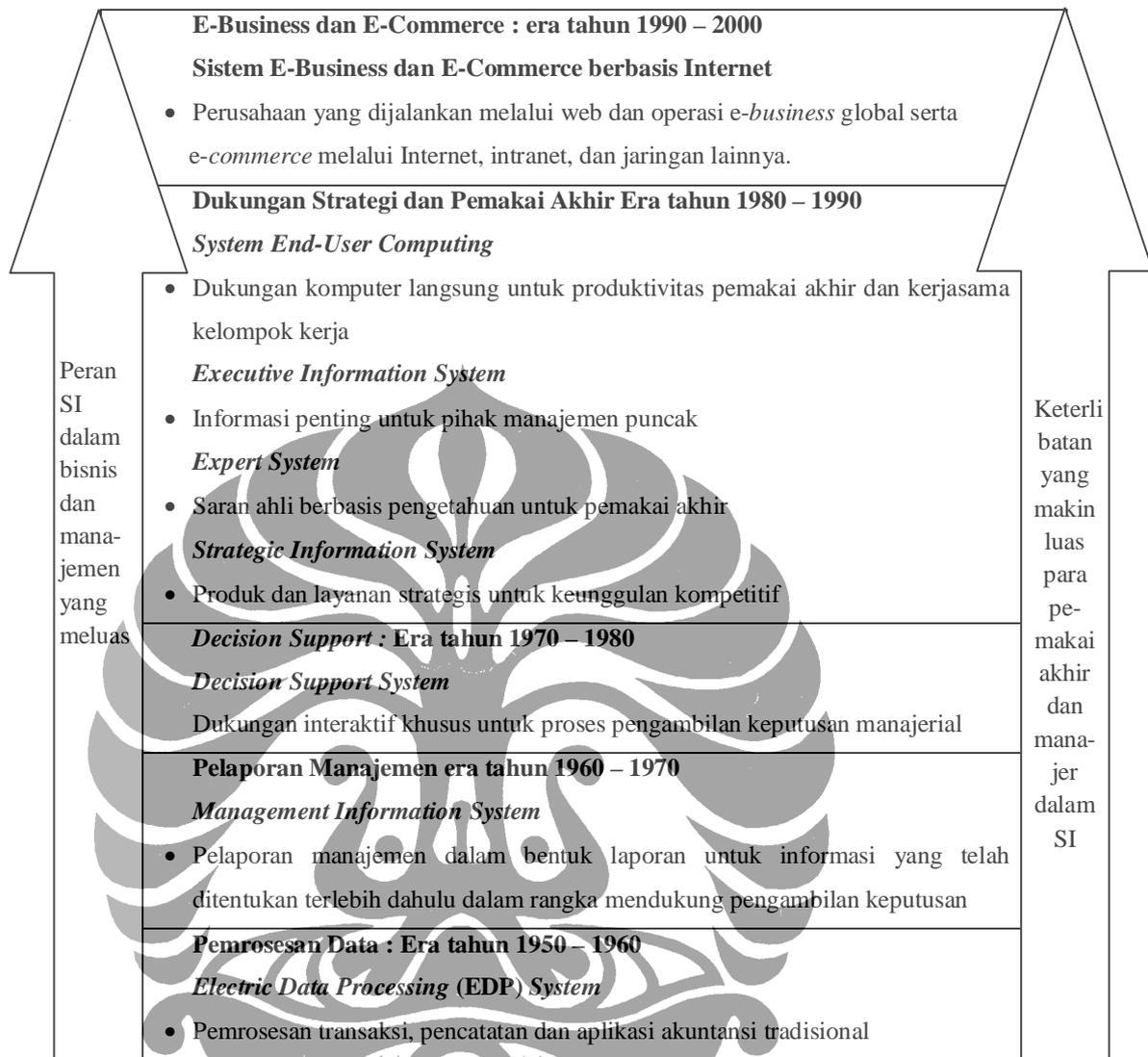
2.2 Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2006), sistem informasi merupakan kombinasi dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebutkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut Mutyarini dan Sembiring (2006), karakteristik sistem informasi dalam perguruan tinggi adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pendukung lembaga pendidikan tinggi untuk mencapai tujuannya.
2. Memiliki tujuan:
 - a. Memberikan layanan yang diperlukan masyarakat akademis secara memuaskan, handal dan terjangkau.
 - b. Meningkatkan mutu pelayanan sesuai dengan misi pendidikan tinggi.
 - c. Memberikan informasi yang akurat ke dalam dan keluar institusi.
3. Terdiri dari unit-unit sistem informasi yang berdiri sendiri namun tetap sejalan dengan visi dan misi institusi.
4. Diakses oleh berbagai ragam masyarakat akademisi dengan tingkat kebutuhan, peran dan pengetahuan yang berbeda.

Peran sistem informasi yang berbasis komputer telah meluas secara signifikan selama beberapa tahun belakangan ini. Meluasnya perkembangan sistem informasi juga membawa perubahan pada peran sistem informasi itu sendiri. Setiap perubahan membawa dampak terhadap pemakai akhir dan para manajer dalam suatu organisasi. Perubahan peran sistem informasi dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Perubahan Peran Sistem Informasi Berbasis Komputer (O'Brien, 2006)

Penjelasan perubahan peran sistem informasi pada Gambar 2.1 di atas sebagai berikut:

1. Tahun 1950-an, peran dari sebagian besar sistem informasi sederhana saja yaitu meliputi proses transaksi, pencatatan, akuntansi, dan aplikasi pemrosesan data elektronik (*electric data processing* – EDP).

2. Tahun 1960-an peran lainnya ditambahkan sejalan dengan terbentuknya konsep Sistem Informasi Manajemen (SIM), yang berfokus pada pengembangan aplikasi bisnis dan laporan yang dibutuhkan pihak manajemen untuk pengambilan keputusan.
3. Tahun 1970-an, lahirlah konsep sistem pendukung keputusan (*decision support system* – DSS) yang disebabkan oleh ketidakmampuan sistem informasi manajemen memenuhi banyak kebutuhan pengambilan keputusan pihak manajemen.
4. Tahun 1980-an, peran baru yang muncul antara lain:
 - a. *End User Computing*, dimana pemakai akhir dapat menggunakan sumber daya komputer mereka sendiri untuk mendukung kebutuhan pekerjaan mereka dari pada menunggu dukungan dari departemen layanan informasi perusahaan.
 - b. Sistem informasi eksekutif (*executive information system*-EIS), dibuat untuk mempermudah para eksekutif puncak memperoleh informasi penting yang mereka inginkan, saat mereka menginginkannya, dan dibentuk dalam format yang diinginkan.
 - c. Sistem pakar (*expert system*) dapat berfungsi sebagai konsultan bagi para pemakai dengan menyediakan saran pakar dalam sejumlah area subjek yang terbatas.
 - d. Sistem informasi strategis (*strategic information system* – SIS), dimana teknologi informasi menjadi komponen integral dari proses bisnis, produk dan layanan, yang membantu perusahaan mendapatkan keunggulan kompetitif dalam pasar global.
5. Pertumbuhan yang cepat dari Internet, Intranet, Ekstranet, dan jaringan global lainnya yang saling terkait dalam era 1990-an secara dinamis mengubah kemampuan sistem informasi dalam bisnis pada awal abad ke-20.

Adapun contoh sistem informasi antara lain:

1. Sistem Informasi Akademik (SIA) berbasis Web.

Tujuan pembuatan Sistem Informasi Akademik (SIA) adalah untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan, sehingga perguruan tinggi dapat menyediakan layanan informasi yang lebih baik dan efektif kepada komunitasnya, baik didalam maupun diluar perguruan tinggi tersebut melalui Internet. Fitur-fitur utama Sistem Informasi Akademik (SIA) berbasis web, antara lain : kurikulum perkuliahan, pendaftaran KRS semester, pendaftaran KRS semester pendek, lembaran hasil studi, profil dosen, profil karyawan, pembagian tugas dosen, profil mahasiswa, profil alumni, pendaftaran mahasiswa baru, struktural fakultas, *database* skripsi/tugas akhir mahasiswa, *E-learning*, kalender akademik, pengumuman, agenda acara, *quiz online*, berita, artikel, dan galeri foto *online*.

2. Sistem Informasi Perpustakaan (SIP) berbasis Web

Sistem Informasi Perpustakaan (SIP) berbasis web dapat digunakan oleh berbagai kalangan, baik perpustakaan di institusi pendidikan maupun perpustakaan umum milik pemerintah atau swasta. Aplikasi ini mempermudah pelayanan dan akses informasi serta pengelolaan data perpustakaan, seperti mempermudah pencarian buku/*catalog*, sistem keanggotaan, informasi jurnal, materi kuliah, peminjaman dan pengembalian buku serta pelaporan secara berkala. Sehingga, akan diperoleh efisiensi pekerjaan staf perpustakaan dalam pengelolaan buku perpustakaan, penyajian informasi yang lebih mudah dan interaktif, memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna layanan perpustakaan. Fitur utama sistem informasi perpustakaan (SIP) berbasis web antara lain:

- a. Katalog/kategori buku, program ini dapat membagi buku/makalah atau produk lain yang ingin ditampilkan pada sistem informasi perpustakaan dalam kategori-kategori terpisah, sehingga memudahkan pengguna menemukan apa yang dibutuhkannya.
- b. Informasi lengkap buku, pada bagian informasi lengkap buku/produk, akan ditampilkan *screenshot* (gambar) dari buku (jika ada), dilengkapi dengan ID pustaka, judul buku, nama pengarang, penerbit, ISBN, jumlah halaman dari buku, ukuran, jenis bahasa, sumber buku, stok buku yang tersedia serta *resume* singkat dari buku/produk.
- c. Blanko peminjaman, pengunjung dapat melakukan permohonan peminjaman terhadap buku yang ada, dimana setelah memilih buku yang diinginkan mereka akan diminta untuk mengisi blanko permohonan peminjaman.

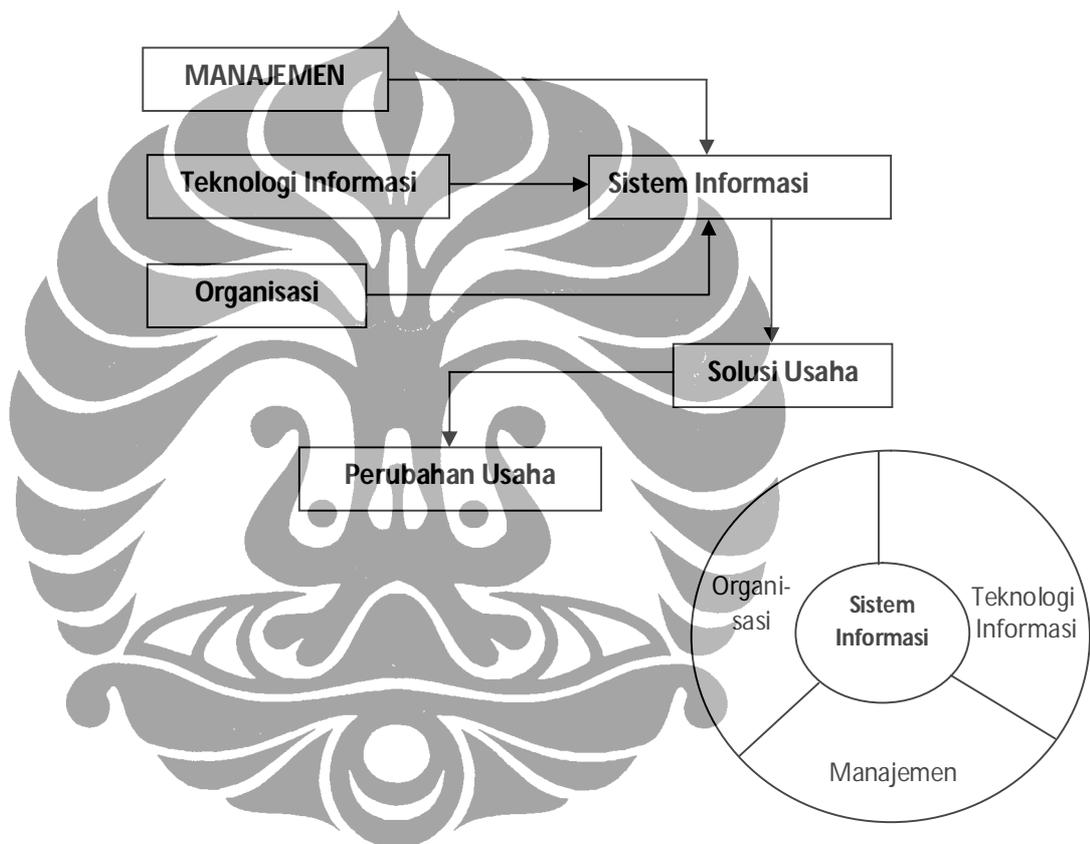
2.3 Peranan Teknologi Informasi

Ditinjau dari prospektif usaha dan manajemen, sistem informasi merupakan suatu solusi manajemen yang didukung oleh teknologi informasi untuk memecahkan permasalahan yang timbul dalam lingkungan organisasi. Oleh karena itu, seorang pimpinan organisasi harus mengetahui keseluruhan dari organisasi, manajemen, dan dimensi teknologi informasi serta mempergunakan peranan mereka dalam menyediakan solusi permasalahan.

Berdasarkan Gambar 2.2, Teknologi Informasi (TI) adalah suatu alat yang tersedia untuk para pimpinan dalam menjalankan usaha atau organisasi untuk menyediakan suatu Sistem Informasi (SI) yang dipakai sebagai penunjang pengambilan keputusan dalam solusi usaha. Dengan kata lain bahwa manajemen, teknologi informasi dan organisasi merupakan suatu rangkaian komponen terpadu dalam menunjang sistem informasi yang dipakai dalam

memberikan solusi baik bagi manajemen yang baru ataupun perubahan yang sudah ada.

Dalam merancang dan mempergunakan teknologi informasi, kita dituntut harus mengerti lingkungan usaha, struktur organisasi dan fungsi - fungsinya, politik organisasi, peranan manajemen dan pengambilan keputusan.



Gambar 2.2 Peranan Teknologi Informasi Dalam Mendukung Sistem Informasi

2.4 Aplikasi Teknologi Dalam Metodologi Pembelajaran

Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan Teknologi Pendidikan, yaitu dengan cara mencari dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran kemudian

dicarikan pemecahannya melalui aplikasi teknologi pendidikan. Upaya pemecahan permasalahan pendidikan terutama masalah kualitas pembelajaran, dapat ditempuh dengan cara penggunaan berbagai sumber belajar dan penggunaan media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat bantu dan meningkatkan kadar hasil belajar mahasiswa. Beberapa aplikasi Teknologi Pendidikan yang dapat dijadikan alternatif untuk dipilih adalah :

1. Pemanfaatan Sumber Belajar

Pembelajaran dapat menggunakan sumber belajar, tidak hanya dosen sebagai sumber belajar utama melainkan juga dapat memanfaatkan alat (*hardware*), material berupa bahan pembelajaran, teknik dan juga *setting* berupa lingkungan alam sekitar yang dapat dieksplorasi lebih jauh untuk pembelajaran.

2. Penggunaan Media Pembelajaran

Berdasarkan riset penggunaan media, pada umumnya menyatakan bahwa penggunaan media cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar, mengaktifkan mahasiswa dan meningkatkan motivasi belajar. Pembelajaran dapat menggunakan pilihan media seperti video, film, media *projector*, dan *printed material*.

3. Aplikasi Multimedia dalam Pembelajaran

Penggunaan multimedia lebih dioptimalkan dalam pembelajaran sehingga ada kebermaknaan hasil belajar dan maraknya perangkat multimedia seperti *software* misalnya *Power Point*, *Director* dan *Hardware* seperti *Multimedia Projector / LCD projector*.

4. Penggunaan Bahan Pembelajaran Interaktif (CBI)

Pembelajaran tidak hanya dapat dilakukan secara konvensional (*big group*) namun dapat pula dilakukan secara individual (*individual learning*) menggunakan perangkat komputer sebagai alat bantu belajar, sehingga akan terjadi interaktif secara tuntas terhadap satu materi pembelajaran antara mahasiswa dan dosen.

5. Pengembangan *Standar Operational Procedur* (SOP) untuk Pembelajaran Praktikum

Hal ini diperlukan untuk meningkatkan pembelajaran khususnya peningkatan aspek *skill* melalui praktikum, dengan mengetahui prosedur sebelum praktikum diharapkan resiko pembelajaran yang tidak efektif akan teratasi.

6. Pemanfaatan Internet sebagai Sumber belajar

Internet dapat digunakan sebagai sumber untuk mengeksplorasi pengetahuan ilmu termasuk pengetahuan dan juga dapat digunakan sebagai sarana untuk publikasi informasi dan produk.

2.5 Empat Pilar Pendidikan Formal

Pelaksanaan proses pendidikan harus mampu membantu peserta didik agar menjadi manusia yang berbudaya tinggi dan bernilai tinggi (bermoral, berwatak, bertanggung jawab, dan mempunyai sifat sosial yang tinggi). Untuk mewujudkan tujuan tersebut, menurut Sutikno (2005) pada implementasi pendidikan harus didasarkan pada pondasi pendidikan yang memiliki prinsip empat pilar pendidikan yang dicetuskan oleh UNESCO tahun 1996 yang perlu dikembangkan oleh dunia pendidikan formal. Empat pilar pendidikan tersebut meliputi:

1. *Learning to know* (belajar untuk mengetahui)

Pengajar (*instructor*) seyogyanya berfungsi sebagai fasilitator, dituntut untuk dapat berperan sebagai teman sejawat dalam berdialog dengan siswa (*leaner*) dalam mengembangkan penguasaan pengetahuan maupun ilmu tertentu. Belajar untuk mengetahui (*learning to know*) dalam prosesnya tidak sekedar mengetahui apa yang bermakna tetapi juga sekaligus mengetahui apa yang tidak bermanfaat bagi kehidupan.

2. *Learning to do* (belajar untuk melakukan sesuatu)

Organisasi pendidikan akan dapat berjalan dengan baik, bila dapat memfasilitasi siswa (*learner*) untuk mengaktualisasikan keterampilan, bakat dan minat yang dimilikinya. Proses belajar menghasilkan perubahan dalam ranah kognitif, peningkatan kompetensi, pemilihan dan penerimaan secara sadar terhadap nilai, sikap, penghargaan, perasaan, dan kemauan untuk berbuat atau merespon suatu kejadian. Pendidikan membekali manusia tidak sekedar untuk mengetahui, tetapi lebih jauh untuk terampil berbuat atau mengerjakan sesuatu sehingga menghasilkan sesuatu yang bermakna bagi kehidupan.

3. *Learning to be* (belajar untuk menjadi seseorang)

Penguasaan pengetahuan dan keterampilan merupakan bagian dari proses menjadi diri sendiri (*learning to be*). Menjadi diri sendiri diartikan sebagai proses pemahaman terhadap kebutuhan dan jati diri. Belajar berperilaku sesuai dengan norma dan kaidah yang berlaku di masyarakat, belajar menjadi orang yang berhasil, sesungguhnya merupakan proses pencapaian aktualisasi diri.

4. *Learning to live together* (belajar untuk menjalani kehidupan bersama)

Kebiasaan hidup bersama, saling menghargai, terbuka, memberi dan menerima (*take and give*) perlu ditumbuhkembangkan. Kondisi seperti ini memungkinkan terjadinya proses "*learning to live together*" (belajar untuk menjalani kehidupan bersama).

2.6 Karakteristik Perguruan Tinggi

Menurut Lovelock dalam Wahid (2007), mengidentifikasi 5 (lima) karakteristik sebuah institusi pendidikan, yaitu:

1. Sifat pelayanan (*the nature of the service act*).
2. Hubungan dengan konsumen (*the relationship with the customer*)

3. Tingkat kustomisasi dan penilaian pelayanan (*the level of customization and judgement in service delivery*).
4. Sifat permintaan relatif terhadap penawaran (*the nature of demand relative to supply*).
5. Metode pelayanan (*the method of service delivery*).

Menurut Lanqing dalam Gunawan (2007) menyebutkan 8 (delapan) karakteristik perguruan tinggi kelas dunia, yaitu:

1. Kualitas dosen, khususnya pimpinan perguruan tinggi (rektor).
2. Kemampuan perguruan tinggi dalam merekrut dan mendidik banyak orang terkenal.
3. Etos kerja dan saling belajar.
4. Terdapat program studi andalan.
5. Kebanyakan perguruan tinggi berkonsentrasi pada program pasca sarjana.
6. Sebagai tempat terciptanya pengetahuan baru, perguruan tinggi kelas dunia merupakan sumber pemikiran, gagasan, teori, dan teknologi baru yang memancar tiada henti.
7. Kebanyakan perguruan tinggi kelas dunia juga memiliki warisan budaya yang kaya.
8. Peran dan kontribusi perguruan tinggi yang bersangkutan dengan pembangunan sosioekonomi negara dan kawasan disekitarnya.

2.7 Paradigma Penerapan Teknologi Informasi

Menurut Hammer dan Champy dalam Wahid (2007) bahwa berpikir secara deduktif (*deductive thinking*) tidak banyak memunculkan perubahan yang radikal terkait dengan pemanfaatan TI dibandingkan jika berpikir secara induktif (*inductive thinking*). Jika TI ingin dioptimalkan pemanfaatannya dalam organisasi maka manajer/pimpinan harus berpikir secara induksi, yaitu potensi TI harus dikenali dengan baik terlebih dahulu, kemudian mencari masalah yang mungkin dipecahkan. Masalah itu mungkin bahkan tidak dikenali

sebelumnya atau tidak dianggap sebagai masalah. Dibandingkan jika seseorang berpikir secara deduktif, pertama kali mencari masalah yang akan dipecahkan dan kemudian mengevaluasi sejumlah alternatif solusi yang akan digunakan.

Berikutnya yang menjadi pertanyaan antara lain:

1. Bagaimana kita dapat menggunakan kemampuan TI untuk meningkatkan apa yang telah kita kerjakan?
2. Bagaimana kita dapat menggunakan TI untuk mengerjakan apa yang belum kita kerjakan?

Pertanyaan pertama lebih mengarah kepada otomatisasi, yang juga dapat meningkatkan efisiensi, namun tidak sebaik yang dihasilkan rekayasa ulang (*reengineering*) dengan bantuan TI. Tabel 2.1 berikut ini merangkum potensi teknologi informasi yang dapat mengubah aturan bisnis yang ditemukan oleh Hammer dan Champy dalam studinya pada beberapa perusahaan di dunia.

Tabel 2.1 Teknologi Dan Aturan Bisnis Yang Berubah

<i>Old Rule</i>	<i>Disruptive Technology</i>	<i>New Rule</i>
<i>Only expert can perform complex work</i>	<i>Expert system</i>	<i>A generalist can do the work of an expert</i>
<i>Information must choose between centralization and decentralization</i>	<i>Shared databases, client/server architecture, Internet</i>	<i>Information can appear simultaneously in as many places as it is needed</i>
<i>Manager make all decisions</i>	<i>Decisions support system</i>	<i>Decision-making is party of everyone's job</i>

Tabel 2.1 Teknologi Dan Aturan Bisnis Yang Berubah (sambungan)

<i>Old Rule</i>	<i>Disruptive Technology</i>	<i>New Rule</i>
<i>Field personnel need office where they can receive, store, retrieve and transmit information</i>	<i>Wireless data communication and portable computers</i>	<i>Field personnel can send and receive information from anywhere</i>
<i>The best contact with a potential buyer is personal contact</i>	<i>Interactive videodisk, teleconferencing Internet</i>	<i>The best contract is effective contract</i>
<i>You have to find out where things are</i>	<i>Automatic identification and tracking technology</i>	<i>Things tell you where they are</i>

Dengan sudut pandang yang lain, Davenport dan Short dalam Fathul Wahid (2007) mendefinisikan 10 peran yang dimainkan oleh TI, yaitu *transactional, geographical, automatic, analytical, informational, sequential, knowledge management, tracking, and disintermediation*. Semua peran TI ini dapat dikontekstualisasikan dengan kebutuhan perguruan tinggi. Dalam bahasa yang lain, Al-Mashari dan Zairi dalam Fathul Wahid (2007) menyatakan bahwa manfaat TI adalah pada kemampuannya yang 1) *enabling parallelism*, 2) *facilitating integration*, 3) *enhancing decision making*, dan 4) *minimizing points of contact*.

Satu hal penting yang harus ditekankan adalah bahwa strategi bisnis harus sejalan (*well aligned*) dengan strategi TI. Dalam konteks ini, kesejalaran (*alignment*) antara manajemen puncak dan manajemen TI menjadi syarat utama. Henderson dan Venkatraman dalam Fathul Wahid (2007) mengusulkan empat perspektif strategis alignment terkait dengan pemanfaatan TI di sebuah organisasi: 1) *strategy execution*, 2) *technology transformation*, 3) *competitive potential*, dan 4) *service level*.

Perspektif pertama dan kedua mengasumsikan strategi bisnis sebagai faktor pendorong, sedang perspektif ketiga dan keempat mengasumsikan strategi TI sebagai pendorong. Perspektif ini berasal dari asumsi hubungan yang berbeda antara *business strategy* (i.e. *business cope, distinctive competencies, business governance*), *organizational infrastructure* (i.e. *administrative structure, processes, skills*), *IT Strategy* (i.e. *technology scope, systemic competencies, IT governance*) dan *IT infrastructure* (i.e. *architecture, processes, skills*). Peran manajemen puncak dan manajemen TI, serta bagaimana proses transformasi dilakukan dirangkum dalam Tabel 2.2.

Tabel 2.2 *Alignment Perspective* Dalam Penerapan TI

No.	<i>Alignment Perspective</i>	<i>Driver</i>	<i>Role of Top Management</i>	<i>Role of IT Management</i>	<i>Transformation Process</i>	<i>Performance Criteria</i>
1	<i>Strategy execution</i>	<i>Business strategy</i>	<i>Strateg formulator</i>	<i>Strategy implementator</i>	<i>Business strategy</i> → <i>Organizational infrastructure</i> → <i>IT infrastructure</i>	<i>Cost/service center</i>
2	<i>Technology transformation</i>	<i>Business strategy</i>	<i>Technology visionary</i>	<i>Technology architect</i>	<i>Business strategy</i> → <i>IT strategy</i> → <i>IT infrastructure</i>	<i>Technology leadership</i>
3	<i>Competitive potential</i>	<i>IT strategy</i>	<i>Business visionary</i>	<i>Catalyst</i>	<i>IT strategy</i> → <i>Business strategy</i> → <i>Organizational infrastructure</i>	<i>Business leadership</i>
4	<i>Service level</i>	<i>IT strategy</i>	<i>Prioritizer</i>	<i>Executive leadership</i>	<i>IT strategy</i> → <i>IT infrastructure</i> → <i>Organizational infrastructure</i>	<i>Customer satisfaction</i>

2.8 Peluang Pemanfaatan TI di Perguruan Tinggi

Menurut Alavi dan Gallupe dalam Wahid (2007), dalam studinya tentang tujuan pemanfaatan TI di beberapa perguruan tinggi terkemuka di Amerika menemukan beberapa tujuan pemanfaatan TI, yaitu:

1. Memperbaiki *competitive positioning*.
2. Meningkatkan *board image*.
3. Meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran.
4. Meningkatkan kepuasan mahasiswa.
5. Meningkatkan pendapatan.
6. Memperluas basis mahasiswa.
7. Meningkatkan kualitas pelayanan.
8. Mengurangi biaya operasi.
9. Mengembangkan produk dan layanan baru.

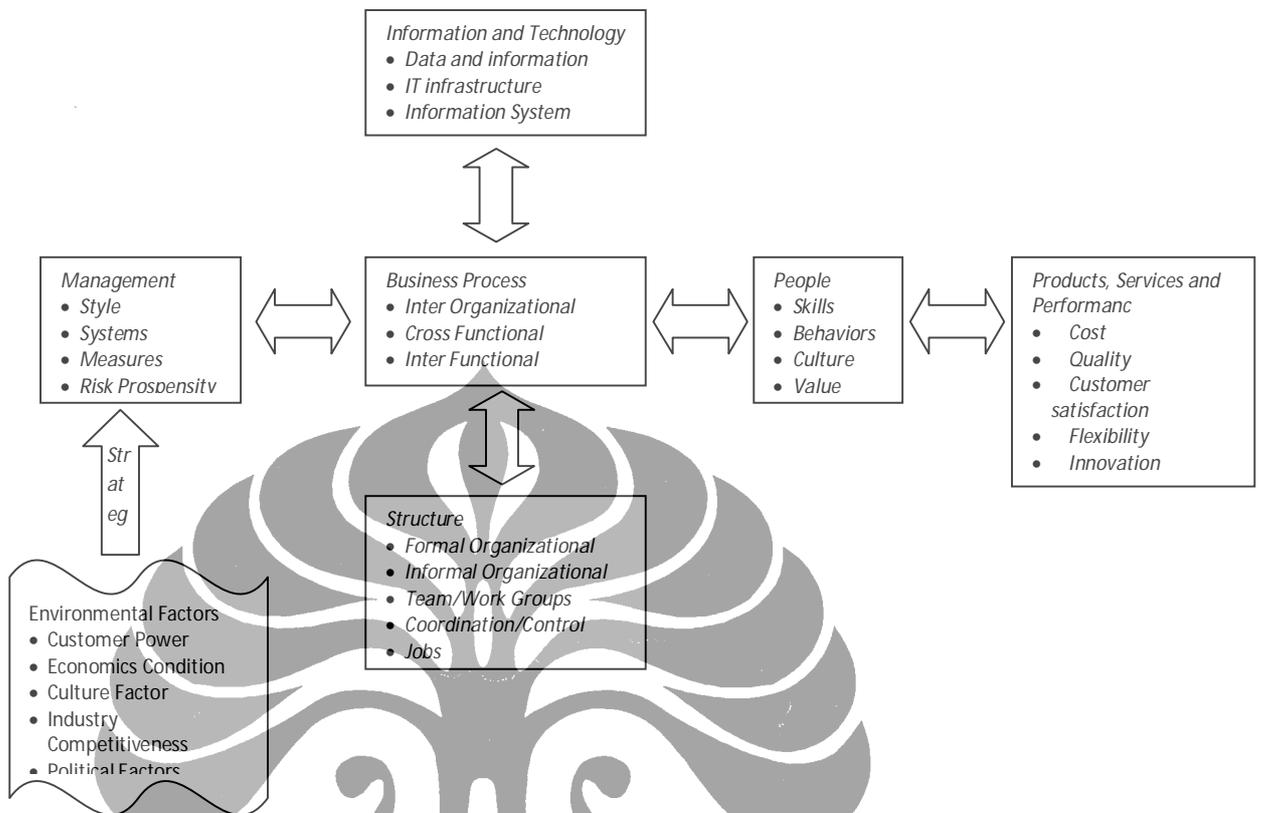
Menurut Wahid (2007), pemanfaatan TI dalam lingkungan universitas/perguruan tinggi antara lain adalah *Campus Wide Information System* (CWIS), Internet, dan multimedia. Dengan TI, informasi universitas/perguruan tinggi dapat diakses oleh pengguna internal maupun pengguna eksternal. Informasi yang dapat diakses bervariasi, mulai dari berita seputar perkembangan kampus, kegiatan belajar mengajar yang dapat dikemas dalam aplikasi *learning management system*, inventori universitas/perguruan tinggi, aktivitas penelitian, sampai data alumni. CWIS dapat membantu proses sebelum pendaftaran mahasiswa, menunjang proses belajar mengajar serta penelitian (termasuk catatan kuliah dan penugasan serta menyediakan kontak antara dosen dan mahasiswa) sampai mahasiswa lulus.

Teknologi Internet telah memungkinkan konversi CWIS yang dahulunya berbasis jaringan lokal menjadi berbasis web. CWIS berbasis web ini lebih memudahkan pengguna dan jangkauan penggunaan yang tidak terbatas pada

ruang dan waktu. Berkembangnya teknologi komunikasi seluler dengan SMS (*short message service*) dan WAP (*wireless application protocol*) semakin memperkaya jenis *user interface* yang dapat digunakan. Hal ini membuat informasi dan layanan yang diberikan perguruan tinggi dapat diakses dan dilakukan kapanpun dan dimanapun. Hal ini juga yang memungkinkan pelaksanaan *distance learning* yang berkualitas. Model interaksi dengan bantuan TI dapat dilakukan secara *synchronous* (pada waktu yang sama) dan *asynchronous* (pada waktu yang berbeda).

Lebih lanjut menurut Wahid (2007), Internet juga memfasilitasi hubungan antar lembaga yang berbeda, baik di dalam maupun di luar lingkungan universitas/perguruan tinggi, bahkan dengan lembaga luar negeri. Multimedia membantu membuat lingkungan belajar yang menyenangkan dan akan menjadikan pembelajaran lebih atraktif. Survei dilakukan di jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia menunjukkan bahwa sebagian besar (lebih dari 90%) mahasiswa setuju bahwa teknologi multimedia yang sudah digunakan secara intensif sejak tahun 2003 telah meningkatkan keterserapan materi ajar. Optimalisasi pemanfaatan TI memerlukan melek TI (*information technology literacy*) semua sivitas akademika. Program-program yang bersifat melek TI (seperti: *workshop*, seminar dan lokakarya tentang pemanfaatan TI) harus dilaksanakan untuk meningkatkan kapabilitas *end user* yang merupakan syarat untuk optimalisasi pemanfaatan TI untuk meningkatkan kualitas perguruan tinggi.

Menurut Wahid (2007), semua adopsi inovasi dan penerapan TI di perguruan tinggi bukanlah tanpa tantangan. TI bukanlah obat mujarab untuk semua masalah, tetapi TI hanya merupakan salah satu solusi yang harus diikuti dengan solusi pada bidang yang lain, seperti sumber daya manusia, proses dan organisasi (manajemen dan struktur). Posisi TI dalam perubahan proses bisnis ditunjukkan pada Gambar 2.6.



Gambar 2.3 Model Perubahan Proses Bisnis (Wahid, 2007)

Sama halnya dengan semua adopsi inovasi, penerapan TI di perguruan tinggi bukanlah tanpa tantangan dan hambatan. Menurut Wahid (2007), tantangan dan hambatan yang dialami dapat terdiri dari:

1. Dana, dimana dana seringkali menjadi hambatan dalam penggunaan TI yang membutuhkan investasi yang sangat besar. Menurut Earl dan Feeny dalam Wahid (2007), perencanaan arsitektur TI yang baik dengan mempertimbangkan kapasitas pendanaan menjadi sangat diperlukan. Dalam hal ini Pimpinan perguruan tinggi harus menyadari bahwa fokus penggunaan TI dalam tahapan ini tidak untuk efisiensi tetapi untuk efektivitas. TI adalah

untuk mengerjakan sesuatu dengan benar (efisiensi). Dalam kaitan ini, dukungan penuh dari manajemen puncak sangat diperlukan, baik dalam penyediaan dana maupun dalam kepemimpinan (*leadership*). Namun demikian, komitmen pendanaan ini harus terkontrol dengan baik. Survey yang dilakukan oleh CFO Magazine menemukan bahwa 86% senior financial executives mengatakan bahwa pengeluaran di bidang TI tidak cukup terkontrol.

2. Kurangnya komitmen dan dukungan penuh dari manajemen puncak akan menjadi hambatan dalam pemanfaatan TI di perguruan tinggi. Sikap “*do it to me*” adalah salah satu bentuk kurangnya komitmen. Dalam banyak studi tentang pemanfaatan TI, komitmen manajemen puncak selalu menjadi kondisi penentu keberhasilan.
3. Kekhawatiran terhadap perubahan juga menjadi hambatan yang lain. Dalam banyak studi ditemukan, *resistance to change* adalah salah satu penghambat perubahan. Ada banyak alasan mengapa seseorang menjadi khawatir dengan perubahan, termasuk hilangnya rasa aman dan *entry barrier* yang besar terkait dengan tingkat keterampilan. Fenomena ini dapat dijelaskan dengan teori difusi, menurut Roger dalam Wahid (2007) kecepatan difusi sebuah inovasi dipengaruhi oleh 4 (empat) elemen yaitu :
 - a. karakteristik inovasi
 - b. kanal komunikasi yang digunakan untuk mengkomunikasi manfaat inovasi
 - c. waktu sejak inovasi diperkenalkan
 - d. *system social* tempat inovasi berdifusi

karenanya pendekatan evolusioner seringkali lebih disukai dan lebih tepat daripada pendekatan revolusioner. Dalam konteks ini, motivasi juga menjadi isu penting. Dalam banyak kasus perubahan perusahaan, sistem penghargaan (*rewarding system*) juga diperbaiki untuk memotivasi keterlibatan semua *stakeholder*.

4. Keterlibatan semua *stakeholder* adalah tantangan lain yang harus diperhitungkan. Dalam hal ini, selain *rewarding system* yang baik, kepemimpinan yang baik sangat diperlukan. Keterlibatan semua *stakeholder* bukan masalah mudah dalam hal ini. Tingkat kapabilitas dan kepedulian yang berbeda menjadikan perlibatan semua pihak di perguruan tinggi menjadi sangat berat. Keterlibatan semua pihak tidak hanya pada tahap awal implementasi. Namun sampai proses pemanfaatan TI secara terus menerus. Tanpa keterlibatan semua pihak dan perubahan budaya, manfaat TI tidak dapat dieksploitasi secara optimal.

2.9 Kualitas Pendidikan

L.C. Solmon dalam tulisannya yang berjudul *The Quality of Education* (Psacharopoulos, 1987 : 53) menyatakan bahwa untuk memahami kualitas pendidikan dari sudut pandang ekonomi diperlukan pertimbangan tentang bagaimana kualitas itu diukur. Dalam hubungan ini terdapat beberapa sudut pandang dalam mengukur kualitas pendidikan yaitu :

1. Pandangan yang menggunakan pengukuran pada hasil pendidikan.
2. Pandangan yang melihat pada proses pendidikan.
3. Pendekatan teori ekonomi yang menekankan pada akibat positif pada siswa atau pada penerima manfaat pendidikan lainnya yang diberikan oleh institusi dan atau program pendidikan.

Kualitas pendidikan bukan sesuatu yang terjadi dengan sendirinya, tetapi merupakan hasil dari suatu proses pendidikan, jika suatu proses pendidikan berjalan baik, efektif dan efisien, maka terbuka peluang yang sangat besar memperoleh hasil pendidikan yang berkualitas. Kualitas pendidikan mempunyai kontinum dari rendah ke tinggi sehingga berkedudukan sebagai suatu variabel, dalam konteks pendidikan sebagai suatu sistem, variabel kualitas pendidikan dapat dipandang sebagai variabel terikat yang dipengaruhi oleh

banyak faktor seperti kepemimpinan, iklim organisasi, kualifikasi guru, anggaran, kecukupan fasilitas belajar dan sebagainya. *Edward Salis* (2006 : 30-31) menyatakan :

“ada banyak sumber mutu dalam pendidikan, misalnya sarana gedung yang bagus, guru yang terkemuka, nilai moral yang tinggi, hasil ujian yang memuaskan, spesialisasi atau kejuruan, dorongan orang tua, bisnis dan komunitas lokal, sumberdaya yang melimpah, aplikasi teknologi mutakhir, kepemimpinan yang baik dan efektif, perhatian terhadap pelajaran anak didik, kurikulum yang memadai, atau juga kombinasi dari faktor-faktor tersebut”

Banyaknya sumber mutu dalam bidang pendidikan, dapat dipandang sebagai faktor pembentuk dari suatu kualitas pendidikan, atau faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan.

2.10 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Hadeli (2006), teknik pengumpulan data dalam penelitian terdiri dari beberapa teknik, namun dalam penelitian ini penulis batasi 3 (tiga) teknik pengumpulan data yaitu : angket (*questionnaire*), wawancara (*interview*), dan pengamatan (*observation*).

1. Angket (*questionnaire*)

Yang dimaksud adalah suatu teknik pengumpulan data yang berbentuk kumpulan pertanyaan. Kelebihan menggunakan angket sebagai alat pengumpulan data menurut Sumardjan dalam bukunya Hadeli (2006) sebagai berikut:

- a. Angket dapat disusun dengan teliti dan tenang dalam kamar peneliti sehingga penyusunan serta perumusan pertanyaan yang dibuat dapat mengikuti suatu sistematika yang sesuai dengan masalah yang diteliti serta cabang ilmu yang digunakan.

- b. Dengan angket, banyak responden yang dapat dihubungi. Hal ini penting apabila peneliti hendak meneliti pendapat umum atau orang banyak dalam suatu masyarakat.
- c. Untuk menghubungi orang banyak diperlukan waktu yang relatif singkat, oleh karena itu mengedarkan angket dapat dikerahkan sejumlah tenaga pengumpul data dalam waktu yang sama.
- d. Karena pertanyaan dan jawaban semuanya tertulis, maka dalam analisa data, data yang terkumpul senantiasa dengan mudah dapat diperiksa kembali.
- e. Orang dari bidang ilmu lain dapat juga menggunakan angket dan jawabannya untuk analisa yang berbeda.

Kelemahan atau keterbatasan penggunaan angket sebagai alat pengumpul data menurut Sumardjan dalam bukunya Hadeli (2006) sebagai berikut :

- a. Karena semua pertanyaan sudah ditetapkan terlebih dahulu terutama mengenai isinya, maka sukar sekali untuk dapat menangkap suasana khusus yang ada pada responden yang tidak terpikirkan sebelumnya oleh peneliti yang juga mungkin berpengaruh terhadap penelitian.
- b. Sifat kaku dari angket, tidak atau sedikit memberikan keleluasaan untuk mengubah susunan pertanyaan agar lebih cocok dengan alam pikiran responden.

Pertanyaan yang dibuat dalam kuisioner dapat memperoleh jawaban yang berjenis-jenis banyaknya, ataupun menjurus kepada beberapa alternatif jawaban yang sudah diberikan terlebih dahulu. Dalam hubungannya dengan keleluasaan atau tidaknya responden untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Menurut Nazir (1999), pertanyaan dapat dibagi dalam 2 (dua) jenis, yaitu :

a. Pertanyaan terstruktur

Pertanyaan terstruktur adalah pertanyaan yang dibuat sedemikian rupa sehingga responden dibatasi dalam memberi jawaban kepada beberapa alternatif saja ataupun kepada satu jawaban saja. Jawaban yang paling mudah terhadap pertanyaan berstruktur adalah "Ya" atau "Tidak". Adakalanya jawaban yang dapat diberikan pada pertanyaan tersebut hanya satu saja, tetapi adakalanya pertanyaan tidak dapat dibuat berstruktur karena peneliti tidak mengetahui jawaban-jawaban apa yang harus diberikan pilihan. Sehingga pertanyaan dibuat menjadi semistruktur, dimana ditambahkan alternatif-alternatif jawaban.

b. Pertanyaan tidak terstruktur/terbuka

Pertanyaan tidak terstruktur/terbuka adalah pertanyaan yang dibuat sedemikian rupa sehingga jawaban dan cara pengungkapannya dapat bermacam-macam. Bentuk pertanyaan ini jarang digunakan dalam kuesioner tetapi banyak digunakan dalam *interview guide*. Dalam pertanyaan terbuka, responden tidak terikat kepada alternatif-alternatif jawaban sehingga responden mempunyai kebebasan dalam menjawab.

Bentuk pertanyaan dalam kuesioner menurut Hadehi (2006) yaitu :

a. Pertanyaan terbuka (*open question*)

Pertanyaan terbuka adalah suatu bentuk pertanyaan dimana responden diberi kebebasan seluas-luasnya untuk menjawab pertanyaan tersebut sesuai dengan bahasa dan logika mereka. Panjang pendeknya jawaban yang diberikan diserahkan sepenuhnya kepada responden. Pertanyaan terbuka sama dengan pertanyaan *essay* pada evaluasi hasil belajar.

b. Pertanyaan tertutup (*close question*)

Pertanyaan tertutup adalah kebalikan dari pertanyaan terbuka. Responden hanya memilih "option" atau pilihan jawaban yang telah disediakan. Jenis pertanyaan tertutup:

- *Likert style formats, rating scale*. Responden diminta memilih salah satu *option* yang disediakan berkenaan dengan *statement* atau pertanyaan yang mendahului *option* tersebut.
- *Semantic differential*. Responden diminta memilih atau menempatkan pilihannya diantara dua kata sifat.

Bentuk lain dari pertanyaan kuesioner adalah kombinasi antara pertanyaan tertutup dengan pertanyaan terbuka, dimana selain menyediakan *option* jawaban dalam kuesioner, peneliti juga menyediakan satu *option* atau ruang kosong bagi responden untuk diisi apabila jawaban yang telah disediakan tidak mencakup informasi yang diinginkan.

2. Wawancara (*interview*)

Menurut Nazir (1999) yang dimaksud dengan wawancara adalah proses mengolah keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya (pewawancara) dengan si penjawab (responden) dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara). Sebelum memulai wawancara, harus diperhatikan hal-hal seperti persiapan wawancara, sampel responden, kriteria-kriteria responden, pewawancara, serta *interview guide*. *Interview guide* sudah harus disusun dan pewawancara harus mengerti sekali akan isi serta makna dari *interview guide*. Menurut Guba dan Lincoln dalam Hadeli (2006), wawancara merupakan alat untuk saling tukar informasi yang tertua dan banyak digunakan umat manusia dari seluruh zaman.

Kelebihan dari metode wawancara menurut Hadeli (2006) yaitu :

- a. wawancara dapat dilaksanakan kepada setiap individu tanpa dibatasi oleh faktor usia dan kemampuan membaca.
- b. Data yang diperoleh dapat langsung diketahui objek objektivitas karena dilaksanakan secara tatap muka atau *face to face relation*.

- c. Wawancara dapat dilaksanakan langsung kepada responden yang diduga sebagai sumber data.
- d. Wawancara dapat dilaksanakan dengan tujuan untuk memperbaiki hasil yang diperoleh baik melalui observasi terhadap objek manusia maupun bukan manusia.
- e. Pelaksanaan wawancara dapat lebih fleksibel karena dilaksanakan secara langsung sehingga memungkinkan untuk si peneliti menanyakan jika ada yang kurang dimengerti.

Kelemahan dari metode wawancara menurut Hadeli (2006), yaitu :

- a. Penjelasan yang diberikan oleh responden menuntut banyak waktu, tenaga dan biaya terutama bila ukuran wawancara cukup besar karena dilakukan secara perorangan.
- b. Faktor bahasa yang digunakan, baik bagi pewawancara maupun bagi responden akan sangat mempengaruhi hasil yang diperoleh.
- c. Wawancara menuntut kerelaan dan kesediaan responden untuk menerima dan bekerjasama baik dengan si pewawancara.
- d. Wawancara menuntut penyesuaian diri secara emosional antara pewawancara dengan responden.
- e. Hasil wawancara banyak tergantung kepada kemampuan pewawancara dalam menggali, mencatat dan menafsirkan setiap jawaban.

3. Pengamatan (*observation*)

Menurut Hadeli (2006), penelitian yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan terhadap objek baik secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan teknik yang disebut pengamatan (*observation*).

Pelaksanaan pengamatan menempuh tiga cara utama yaitu :

- a. Observasi partisipatif

Peneliti terlibat dalam kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Sambil melakukan

pengamatan, peneliti ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data, dan ikut merasakan suka dukanya. Dengan observasi, data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan diketahui makna dari setiap perilaku yang terlihat.

b. Observasi terus terang atau tersamar

Peneliti dapat melakukan pengumpulan data, menyatakan terus terang kepada sumber data bahwa peneliti sedang melakukan penelitian sehingga peneliti dapat mengetahui semua aktivitas orang yang diteliti. Tetapi pada suatu saat, peneliti tidak terus terang atau tersamar dalam melakukan observasi. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari bila suatu data yang dicari merupakan data yang masih dirahasiakan, karena bila dilakukan secara terus terang kemungkinan penelitian tidak akan diijinkan untuk melakukan observasi.

c. Observasi terstruktur

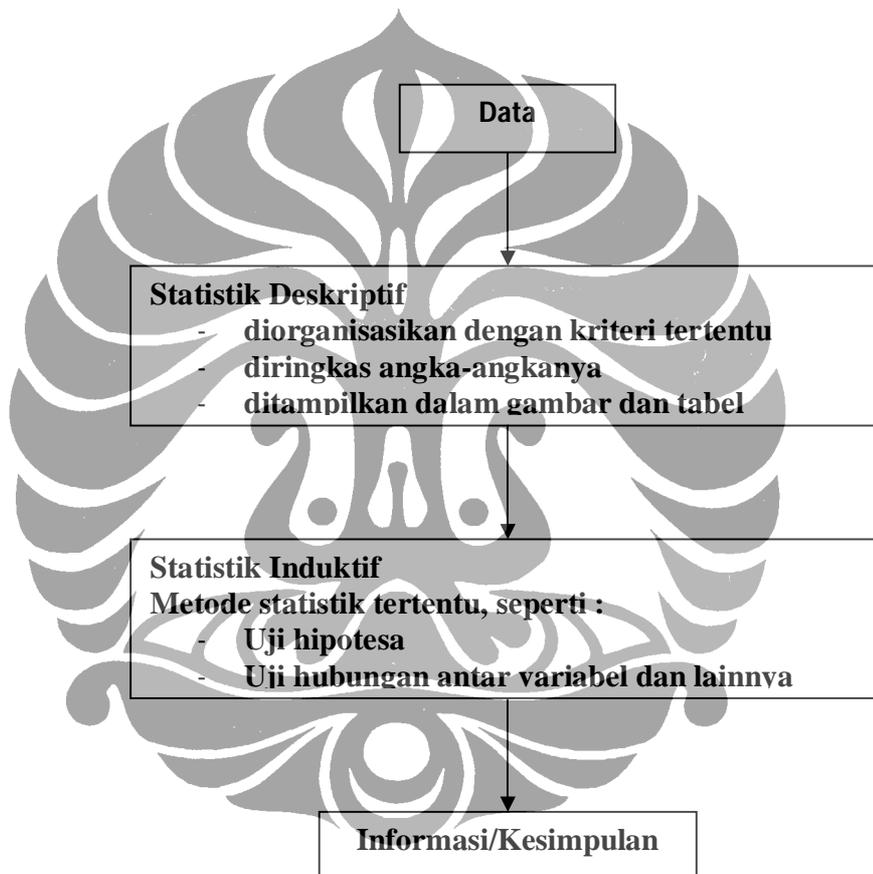
Observasi tidak terstruktur adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Observasi dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan tidak terstruktur karena faktor penelitian belum jelas. Fokus observasi akan berkembang selama observasi berlangsung. Oleh karena itu peneliti dapat melakukan pengamatan dengan bebas, mencatat apa yang tertarik baginya, melakukan analisis, kemudian membuat kesimpulan.

2.11 Statistik Deskriptif (*Descriptive Statistics*)

Menurut Santoso (2003), tujuan mempelajari ilmu statistik adalah melakukan generalisasi terhadap populasi dari informasi yang didapat pada sampel. Proses generalisasi tidak langsung dilakukan, namun biasanya dimulai dengan

mengambil sampel, menggambar berbagai karakteristik dari sampel tersebut (misalnya : rata-rata, standar deviasi).

Statistik deskriptif adalah proses pengumpulan dan peringkasan data serta upaya untuk menggambarkan berbagai karakteristik yang penting pada data yang telah terorganisasi tersebut. Proses statistik dimulai dengan statistik deskriptif, kemudian dapat dilanjutkan ke statistik induktif.



Gambar 2.4 Proses Pengolahan Data Menjadi Informasi (Santoso, 2003)

Pada Gambar 2.7 dapat dilihat bagaimana proses pengolahan data menjadi informasi dengan tahapan dimulai dari data yang sudah dikumpulkan kemudian diolah. Jika data mentah langsung disajikan, maka akan sulit

menggambarkan/mendeskrripsikan data tersebut. Kemudian data harus disusun atau diorganisasikan dalam bentuk tabel atau grafik tertentu. Jika perlu maka data tersebut dilengkapi dengan *central tendency*. Semua proses atau upaya untuk membuat suatu data mentah menjadi lebih berarti merupakan tujuan dari statistik deskriptif, sehingga data dapat diolah lebih lanjut dengan melakukan uji hipotesis yang dibutuhkan.

Menurut Harinaldi (2005), jenis pengumpulan data yaitu :

1. Data kualitatif

Data kualitatif adalah data yang bukan berupa angka/bilangan. Data kualitatif terdiri dari :

- a. Data nominal (data kategori) yaitu jika suatu pengambilan data terdapat suatu objek yang hanya menghasilkan satu dan hanya satu kategori pada objek tersebut, maka disebut sebagai data kategori. Data kategori tidak terdapat tingkatan.
- b. Data ordinal yaitu data yang diperoleh dari suatu pengambilan data terhadap suatu objek yang menghasilkan lebih dari satu kategori.

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah data berbentuk angka/bilangan, biasanya dapat dilakukan operasi matematika. Data kuantitatif terdiri dari :

- a. Data diskrit yaitu data yang diperoleh dari suatu pecahan. Data ini berbentuk bilangan bulat.
- b. Data kontinu yaitu data yang didapat dari suatu pengukuran dengan suatu instrumen (alat ukur), dan dapat dinyatakan dalam bentuk data interval maupun data rasio.

Data dapat disajikan kedalam bentuk tabel dan gambar, sehingga akan mempermudah membaca data yang disampaikan. Sebelum disajikan data harus dikelompokkan ke dalam sejumlah kelas untuk mempermudah menentukan banyaknya data yang termasuk dalam masing-masing kelas. Susunan data yang terbentuk tersebut disebut distribusi frekuensi.

Data sering mempunyai kecenderungan terpusat disekitar suatu nilai, nilai pusat ini kemudian dapat digunakan sebagai suatu ukuran ringkas yang disebut sebagai ukuran pemusatan (*central tendency*). Terdapat beberapa ukuran pemusatan yang sering digunakan antara lain : nilai rata-rata (*average*), median (nilai tengah), modus (nilai yang paling sering muncul), kuartil dan lain-lain.

2.12 Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui ukuran kekuatan atau kekuatan hubungan antara dua variabel. Koefisien korelasi mengukur kekuatan hubungan (linier). Misalnya kita tertarik untuk mencari korelasi (koefisien) antara merokok dengan kanker, paru-paru, antara nilai statistik dan matematika, antara sekolah menengah dengan perguruan tinggi, dan sebagainya. (Gujarati, Damodar, 1995).

Analisis korelasi adalah metode statistik yang digunakan untuk mengukur besarnya hubungan antara dua variabel atau antar set-variabel. Nilai korelasi berkisar antara -1 hingga 1, dimana nilai korelasi -1 berarti bahwa hubungan antara dua variabel tersebut adalah hubungan negatif sempurna, nilai korelasi 0 berarti bahwa tidak ada hubungan antara dua variabel tersebut, sedangkan nilai korelasi 1 berarti bahwa terdapat hubungan positif sempurna antara dua variabel tersebut.

Variabel yang didapat dari penelitian dapat dibagi menjadi 4 (empat) tipe menurut Stevens dalam Schumacker & Lomax (2004), yaitu:

1. Variabel nominal, untuk kategori yang eksklusif tapi tidak merugi.
2. Variabel ordinal, adalah variabel yang berpengaruh tetapi perbedaan antara nilai didalamnya tidak.
3. Variabel interval, adalah pengukuran dimana perbedaan antara dua nilai mempunyai arti.

4. Variabel rasio, mirip dengan variabel interval hanya saja variabel jenis ini mempunyai definisi yang jelas akan nilai 0,0. Saat variabel itu bernilai 0,0 maka sama artinya dengan ketiadaan variabel tersebut.

Tabel 2.3 Jenis Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Tingkat Pengukuran
Pearson Product-Moment	Kedua variabel interval
Spearman rank, Kendall's tau	Kedua variabel ordinal
Phi	Kedua variabel nominal
Point-biserial	Satu variabel interval, satu variabel dikotom
Gamma, Rank Biserial	Satu variabel ordinal, satu variabel nominal
Contingency	Kedua variabel nominal

2.13 Penafsiran Nilai Korelasi

Interpretasi dari besarnya nilai korelasi antara variabel dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 2.4 Nilai Korelasi

Nilai Korelasi	Penafsiran
0,00 – 0,09	Hubungan korelasi diabaikan
0,10 – 0,29	Hubungan korelasi rendah
0,30 – 0,49	Hubungan korelasi moderat
0,50 – 0,70	Hubungan korelasi sedang
>0,70	Hubungan korelasi sangat kuat

Selain itu, untuk menentukan apakah besarnya hubungan itu signifikan atau tidak, kita dapat menyimpulkannya dari nilai signifikan *value* (*p-value*) hasil uji koefisien korelasi.

