

BAB I

PENDAHULUAN

A. Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi informasi dilihat dari kata penyusunnya adalah teknologi dan informasi. Kata teknologi berasal dari bahasa Yunani, *techne* yang berarti 'keterampilan' dan *logia* yang berarti 'informasi'. Menurut Rusman, teknologi dalam arti sempit mengacu pada benda-benda yang digunakan untuk bekerja dengan aktivitas manusia, seperti mesin, perangkat, atau peralatan. Kata teknologi menunjukkan pergantian peristiwa dan penggunaan peralatan atau kerangka kerja yang berbeda untuk menangani masalah yang dilihat oleh orang-orang dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Azmi, Teknologi informasi adalah data yang dikelola ke dalam struktur yang lebih penting bagi penerima dan penting dalam memutuskan sesuatu, bagi masa mendatang.¹

Sesuai McKeown inovasi data mengacu pada semua jenis inovasi yang digunakan untuk membuat, menyimpan, menyesuaikan, dan melibatkan data dalam keseluruhan strukturnya. Penilaian serupa juga diutarakan oleh Williams dan Sawyer bahwa inovasi data adalah struktur umum yang menggambarkan setiap inovasi yang menciptakan, mengontrol, menyimpan, menyampaikan, dan meneruskan

¹ Harun Al Rasyid dan Maria Yovita R. Pandin, "Pengaruh Teknologi Informasi, Karakteristik sistem akuntansi manajemen terhadap perkembangan usaha kecil dan menengah di Sidoarjo, Jurnal Ekonomi Akuntansi, 4 (2) h. 3

data. Sementara itu, menurut Ishak, inovasi data merupakan konsekuensi dari manusia yang merancang suatu siklus yang digerakkan oleh data dari pengirim ke penerima sehingga pengiriman data akan lebih cepat, tersampaikan secara lebih umum, dan disimpan lebih lama. Terlepas dari sentimen di atas, *Information Technology Association of America (ITAA)* menyatakan bahwa teknologi informasi adalah peninjauan, rencana, peningkatan, pelaksanaan, dukungan atau data berbasis *computer* pada kerangka kerja, terutama aplikasi pemrograman dan peralatan *computer*.²

Teknologi informasi adalah perpaduan antara teknologi modern dan koneksi yang akan membentuk kerangka pemrograman dan peralatan. Pengembangan produk dan peralatan ini akan digunakan untuk menangani, membuat, meminta, menyimpan, dan mengendalikan informasi dalam strategi yang berbeda. Strategi ini digunakan untuk membuat data terbaik dan data yang tepat, tepat, dan dapat diterapkan. Data ini digunakan sebagai perangkat organisasi untuk mengurangi kebutuhan individu, kerentanan, pemerintahan, dan aktivitas bisnis suatu organisasi.

²Kadir, Abdul., and Tri Wahyuni., "Pengenalan Teknologi Informasi", April, 2013, h. 4

Teknologi informasi dapat memberikan data yang sangat penting seperti yang ditunjukkan oleh kebutuhan dan harapan organisasi untuk diputuskan dengan mudah.³

Dari gambaran di atas cenderung dapat dikemukakan bahwa teknologi informasi merupakan perpaduan antara *hardware* dan *software* yang digunakan untuk menangani informasi, termasuk mendapatkan, mengumpulkan, menyimpan, menuntun informasi dengan cara yang berbeda untuk memberikan data yang berkualitas, khususnya data yang penting, tepat dan ideal, yang digunakan untuk kebutuhan individu, bisnis dan pemerintah serta merupakan data penting untuk menentukan pilihan.⁴

B. Tujuan dan Fungsi Teknologi Informasi

Teknologi informasi memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Pemecah Masalah
2. Berinovasi
3. Meningkatkan Kemampuan Dan Produktivitas Dalam Menjalankan Usaha

³Eka Putri Primawanti dan Hapzi Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business)", *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3.3 (2022), h. 273.

⁴Kadir, Abdul., and Wahyuni, "Pengenalan Teknologi"h. 5

Sedangkan Fungsi Teknologi Informasi menurut Sutarman ada enam fungsi, yaitu :

1. Menangkap (*Capture*)
2. Mengolah (*Processing*) Menentukan tindakan yang pasti, misalnya mendapatkan masukan dari *konsol*, *scanner*, *mic*, dll. Memproses informasi dari masukan yang didapat menjadi data. Penyusunan informasi dapat berupa transformasi (mengubah informasi ke struktur yang berbeda), investigasi (pemeriksaan kondisi), komputasi (estimasi), penyatuan (campuran) semua jenis informasi dan data.⁵
 - a. *Data processing*, menyusun informasi menjadi data.
 - b. *Information processing*, computer yang bekerja memproses satu jenis data dan mengubahnya menjadi jenis data lain.
 - c. *Multimedia system*, suatu system komputer yang dapat memproses berbagai tipe/bentuk dari informasi secara bersamaan (simultan).
3. Menghasilkan (*Generating*) Menyatukan data ke dalam struktur yang memiliki fungsi. Misalnya: laporan, tabel, grafik, dll.
4. Menyimpan (*Storage*) Menghimpun data dalam suatu media yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai

⁵Kadir, Abdul., and Wahyuni, "Pengenalan Teknologi Informasi"....6

keperluan. Misalnya, disimpan ke hard drive, kaset, dll.

5. Mencari kembali (*Retrieval*) memulihkan data atau menggandakan informasi dan data yang telah disimpan, misalnya mencari provider yang sudah lunas, dll.
6. Transaksi (*Transaction*), Pengiriman data mulai dari satu area lalu ke area berikutnya melalui *computer*. Misalnya mengirimkan informasi transaksi dari *user A* ke *user* yang berbeda, dll. Dari gambaran di atas terlihat bahwa inovasi data memiliki tujuan dan kemampuan yang berbeda-beda bagi suatu organisasi dan semuanya tergantung pada bidang usaha masing-masing organisasi.⁶

Jogiyanto mengungkapkan bahwa teknologi informasi memainkan peran penting dalam asosiasi, khususnya untuk memperluas hasil, akses, dan produktivitas. Penggunaan teknologi informasi terkait sesuai prosedur, yang membuat orang harus percaya bahwa menggunakan prosedur tertentu akan dibebaskan dari upaya tertentu melalui cara paling umum menggunakan aplikasi sesuai prosedur. Menurut Igbaria, Teknologi informasi yang lebih relevan ditujukan untuk mengawasi informasi dan data dalam suatu organisasi, menggunakan teknologi

⁶kadir,Abdul dan Wahyuni, "Pengenalan Teknologi Informasi"...h. 7

computer dan koneksi hubungan juga akan meningkatkan efisiensi dan kelangsungan kerja.⁷

C. Komponen-Komponen Teknologi Informasi

Komponen teknologi informasi merupakan sub sistem yang terbentuk sehubungan dengan penggunaan teknologi informasi. Menurut Seesar, teknologi informasi terdiri dari 3 (tiga) komponen utama yang terdiri dari :

1. Perangkat Keras (*hardware*)

Merupakan perangkat fisik yang membangun sebuah teknologi informasi. Contohnya : *monitor, keyboard, mouse, printer, harddisk, memory, mikroprosesor, CD-ROM*, kabel jaringan, antenna telekomunikasi, *CPU*, dan peralatan I/O.

2. Perangkat Lunak (*software*)

Merupakan program yang dibuat untuk keperluan khusus yang tersusun atas program yang menentukan apa yang harus dilakukan oleh komputer. Perangkat lunak dapat dibagi menjadi tiga, yaitu :

- a. Perangkat lunak sistem, merupakan perangkat lunak yang dibuat khusus untuk dapat mengontrol semua perangkat keras, sehingga semua perangkat keras teknologi informasi dapat bekerja dengan kompak sebagai sebuah sistem yang utuh.

⁷ Yohanes, "The Implementation Strategy of Information Technology", *Jurnal Tesis PMIS-UNTAN-PSIAN*, 2013, 4

Misalnya : Sistem Operasi *Windows, Linux, Unix, OS/2, dan FreeBSD.*

- b. Perangkat lunak bahasa pemrograman, merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi maupun perangkat lunak sistem. Misalnya: *Visual Basic, Delphi, Turbo C, Fortran, Cobol, Turbo Assembler, dan Java.*
- c. Perangkat lunak aplikasi, merupakan program jadi siap pakai yang dibuat untuk keperluan khusus. Misalnya untuk keperluan multimedia : ada perangkat lunak *Jet Audio, Windows Media layer, Winamp, Real Player.* Untuk keperluan aplikasi perkantoran: ada *Microsoft Office dan Open Office* yang terdiri atas beberapa program untuk berbagai keperluan seperti pengolahan kata, angka, data dan presentasi.⁸

3. Manusia (*mainware*) Merupakan personel-personel yang terlibat langsung dalam pemakaian komputer, seperti Sistem Analis, *Web Master, Web Designer, Animator, Programmer, Operator, User* dan lain-lain. Terdapat berbagai peran yang dapat dilakukan manusia dalam bagian sistem komputer, antara lain :

⁸ Yohanes, "The Implementation Strategy of Information Technology", *Jurnal Tesis PMIS-UNTAN-PSIAN*, 2013, 5

- a. Analisis sistem, berperan melakukan analisis terhadap masalah yang dihadapi, serta merancang solusi pemecahannya dalam bentuk program komputer.
- b. Programmer, berperan menerjemahkan rancangan yang dibuat analis kedalam bahasa pemrograman sehingga solusi dapat dijalankan komputer.
- c. Operator berfungsi menjalankan komputer berdasarkan instruksi yang diberikan.
- d. Teknisi, bertugas merakit atau memelihara perangkat keras komputer, dan lain-lain.⁹

D. Unsur-Unsur Teknologi Informasi

Abdul dan Terra mengelompokkan teknologi informasi ke dalam dua bagian: “Teknologi Informasi dapat dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu perangkat lunak (*Software*) dan perangkat keras (*hardware*). Perangkat keras menyangkut peralatan-peralatan yang bersifat fisik, seperti *memory*, *printer* dan *keyboard*. Adapun perangkat lunak meliputi: instruksi-instruksi untuk mengatur perangkat keras agar bekerja sesuai dengan tujuan instruksi tersebut”. James Abdul dan Terra membagi sistem informasi kedalam unsur yang saling berinteraksi, yaitu:

⁹Kadir, Abdul., and Wahyuni, "Pengenalan Teknologi Informasi"8

1. *Input*
2. Pemrosesan
3. *Output*
4. Penyimpanan
5. Pengendalian

E. Peranan Teknologi Informasi

Dalam kegiatan manusia, teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting yaitu dapat menjadi fasilitator pokok dalam aktivitas bisnis serta dapat memberikan bantuan yang besar terhadap perubahan dasar susunan, pengoperasian serta manajerial perusahaan. Teknologi informasi juga berperan sebagai penyeimbang dan memudahkan kinerja manusia dalam menjalankan tugas. Hal ini dilatarbelakangi dengan semua bentuk kepraktisan yang ditawarkan oleh teknologi informasi serta dapat meningkatkan posisi kompetitif, dapat menghemat biaya, serta meningkatkan fleksibilitas masyarakat. Kemudahan yang ditawarkan dalam teknologi informasi dapat menghadirkan koneksi antara pribadi atau kelompok yang satu dengan yang lainnya dalam dunia kerja.¹⁰

Hal ini dapat mereka lakukan tanpa memandang jarak dan waktu, mereka dapat mengupdate informasi kapanpun mereka inginkan. Tidak ada faktor yang dapat

¹⁰ Putri Primawanti and Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business)" h. 5

menghambat kegiatan diskusi, kegiatan bisnis serta kegiatan bertukar pikiran antar kelompok kerja. Sebagai contoh, berkat adanya teknologi informasi manusia dapat mengambil uang melalui mesin ATM tanpa perlu lagi menuju bank. Selain itu, kegiatan transaksi dapat dilakukan secara mudah.¹¹

F. Kesimpulan Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah penggabungan antara software dan hardware yang di gunakan untuk mendapatkan, mengumpulkan, dan menyimpan data untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Tujuan teknologi informasi yaitu pemecah masalah, berinovasi, meningkatkan produktivitas. Teknologi informasi berfungsi untuk menangkap, mengolah, menghasilkan, menyimpan, mencari kembali, transaksi. Teknologi informasi memiliki beberapa komponen yaitu perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), dan manusia (mainware). Teknologi informasi memiliki beberapa unsur, antara lain input, pemrosesan, output, penyimpanan dan pengendalian. Teknologi informasi memiliki beberapa peran penting, yaitu sebagai fasilitator utama dalam aktivitas bisnis, mempermudah kinerja

¹¹ Putri Primawanti and Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business)" h. 6

manusia dalam melakukan pekerjaan, menghemat biaya, dan tidak menghalangi jarak dan waktu.

