



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research
Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 43-53
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246
Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Teknologi Sistem Informasi

Erwan Efendi¹ · Hotna Marito Siregar², Aprian Hutagalung³, Baharuddin Pasaribu⁴
Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
Email: Erwaneffendi@gmail.com¹

Abstrak

Media dakwah kreatif Indonesia berkembang seiring dengan kemajuan teknologi yang telah berkembang menjadi komponen penting masyarakat modern, Komunikator dapat membangun dakwah di atas fondasi ini dengan menghadirkan media dalam kemasan yang menarik untuk mempermudah distribusi terhadap masyarakat luas. Perkembangan sistem saat ini menjadi salah satu bukti bahwa dunia saat ini sangat bergantung pada teknologi untuk setiap esensi kehidupan manusia. Informasi adalah salah satunya tujuan manusia melakukan interaksi, serta sosialisasi. Selain lebih efektif tentunya lebih efisien dan sangat mudah dan lebih hemat waktu. Dengan demikian dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa sistem informasi adalah sebuah perpaduan dan kombinasi dalam menyajikan, memberikan suatu informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat. Canggihnya sistem informasi dalam sebuah perusahaan tentu menjadi point penting dalam menentukan kesuksesan ketercapaian dunia bisnis.

Kata Kunci: *Kemajuan Teknologi, Informasi*

Abstract

Indonesia's creative da'wah media is developing along with technological advances that have developed into an important component of modern society. Communicators can build da'wah on this foundation by presenting media in attractive packaging to facilitate distribution to the wider community. The development of the current system is one of the proofs that the world is currently very dependent on technology for every essence of human life. Information is one of the purposes for humans to

interact, as well as socialize. Apart from being more effective, of course it is more efficient and very easy and more time-saving. Thus it can be concluded that the information system is a blend and combination in presenting, providing the information needed easily and quickly. The sophistication of information systems in a company is certainly an important point in determining the success of the achievement of the business world.

Keyword: *Advances in Technology, Information*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada masa prasejarah yang dikembangkan oleh manusia pada zaman ini berfungsi untuk pengenalan bentuk-bentuk yang mereka kenal. Seperti informasi yang terdapat pada dinding gua, yaitu gambar tentang berburu dan binatang buruannya. Pada masa ini, kemampuan mereka dalam berbahasa hanya berkisar pada bentuk dengusan dan isyarat tangan sebagai bentuk awal komunikasi mereka pada masa ini. Selain itu mereka belum mengenal tulisan.

Perkembangan sistem informasi saat ini menjadi salah satu bukti bahwa dunia saat ini sangat bergantung pada teknologi untuk setiap esensi kehidupan manusia. Informasi adalah satu-satunya tujuan manusia melakukan interaksi, serta sosialisasi. Namun cara-cara manual seperti itu di nilai tidak lagi efektif untuk bisnis. Saat ini sistem informasi manajemen telah menjadi model praktis serta efisien untuk memperlancar jalanya proses aktifitas dalam sebuah perusahaan. Tidak dapat dipungkiri bahwa sistem membuat segala sesuatu lebih mudah dicapai. Misalnya untuk mengetahui berapa penjualan yang dicapai dalam sehari oleh perusahaan tidak mungkin dihitung dengan menghitung satu-satu barang yang dijual. Cara yang paling efektif adalah dengan melakukan sistem informasi manajemen untuk memberikan data transaksi jual beli dalam waktu tertentu.

Selain lebih efektif tentunya lebih efisien, sangat mudah dan lebih hemat waktu itu bahasa sederhana. Dengan demikian dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa sistem informasi adalah sebuah perpaduan dan kombinasi dalam menyajikan, memberikan suatu informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat. Canggihnya sistem informasi dalam sebuah perusahaan tertentu menjadi poin penting dalam menentukan kesuksesan ketercapaian dunia bisnis. Artinya sistem informasi manajemen dalam perusahaan berfungsi dalam menyajikan data yang telah

diolah dalam sistem informasi yang lebih tersistem, efektif, serta efisien atau yang sering disebutkan dalam istilah effective business system.

Sistem manual yang dulu dipakai semua orang, kini telah berganti menjadi sistem terkomputerisasi. Hal ini disebabkan sistem manual yang lama, mudah terjadi kesalahan, sulit untuk dicari letak kesalahannya jika ada kesalahan. Pada era globalisasi seperti sekarang ini, teknologi informasi telah diterapkan diberbagai bidang baik barang maupun jasa. Hal tersebut dilakukan demi meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi kerja dalam perusahaan itu sendiri. Karena itulah, sedikit demi sedikit makin banyak perusahaan-perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai sistem informasi akuntansi yang nantinya akan membantu keseluruhan proses yang berjalan pada perusahaan tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah metode kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Analisa data dilakukan melalui proses dengan mengikuti langkah-langkah yg bersifat umum, yakni reduksi data, penyajian data dan pengambilan kesimpulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengertian Teknologi Sistem Informasi

Kata teknologi bermakna pengembangan dan penerapan berbagai peralatan atau sistem untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dimana kita ketahui teknologi semakin berkembang di zaman sekarang. Dalam bahasa sehari-hari, kata teknologi berdekatan dengan istilah tata cara. Kata teknologi ini juga merupakan hasil olah pikir manusia untuk mengembangkan tata cara atau sistem tertentu dan menggunakannya untuk menyelesaikan persoalan dalam hidupnya. Contohnya seorang anak yang berada jauh dari orang tuanya dapat menyampaikan pesan rindunya dengan cara mengirimkan pesan lewat SMS, whatsapp, telegram, telepon atau mengirim e-mail lewat internet. Jadi, anak tadi sebenarnya sudah menggunakan teknologi. Dan dari sini sudah jelas kita lihat bahwa teknologi ini memudahkan urusan dan memperlancar sebuah komunikasi dengan jarak jauh (Y.Maryono, B.Patmi Istiana, 2008).

Diera digital ini pemanfaatan teknologi internet sangat mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan dunia informasi. Dimana sekarang semua orang sudah mengetahuinya dengan mudah karena kecanggihan teknologi sekarang. Dimana meningkatnya penggunaan teknologi computer mendukung perkembangan penggunaan teknologi internet untuk mendapatkan kualitas informasi yang diinginkan sehingga dapat digunakan untuk membuat sebuah keputusan.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Dimana sistem ini juga merupakan suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihuungkan bersama guna untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Adapun pengertian sistem menurut para ahli antara lain:

1. Menurut Fat pengertian sistem adalah sebagai berikut: "Sistem adalah suatu himpunan suatu "benda" nyata atau abstrak (*a set of thing*) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen: yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan, saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan (*Unity*) untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif".
2. Pengertian Sistem Menurut Indrajit mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya (Indrajit, 2001).
3. Pengertian Sistem Menurut Jogianto mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi (Jogiyanto, H.M, 2005).

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi ini adalah data, dimana data ini kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata. Informasi ini merupakan sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur, dan peraturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna untuk memecahkan masalah dan mencari solusi dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi ini

merupakan satu kesatuan data olahan yang terintegrasi dan juga saling melengkapi yang menghasilkan output baik dalam bentuk gambar, suara, dan tulisan. Menurut Gordon B. Davis: Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang akan datang.

Dari ketiga kata tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian teknologi informasi ini adalah tata cara atau sistem yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan pesan atau informasi. Seiring dengan perkembangan komputer dan peralatan komunikasi modern, pengertian teknologi informasi dan komunikasi dapat diartikan sebagai pemanfaatan perangkat komputer sebagai alat untuk memproses, menyajikan, serta mengelola data dan informasi dengan berbasis pada peralatan komunikasi. Jadi, dua komponen pokok dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah peralatan komputer dan peralatan komunikasi

B. Peranan Teknologi Informasi

Peranan teknologi informasi dalam kehidupan kita sangat berarti. Seperti ketika kita hendak memberi kabar kepada saudara kita di luar kota melalui telepon, handphone, atau e-mail. Ketika mengetahui peristiwa-peristiwa yang terjadi di belahan dunia, kita dapat mengetahuinya dengan cara menyaksikan siaran televisi, mendengarkan radio, membaca surat kabar dan majalah, atau membuka suatu situs internet (Muhammad Sobri, Emigawaty, Nita Rosa Damayanti, 2017). Salah satu teknologi informasi yang banyak digunakan untuk keperluan adalah komputer. Berbagai alat seperti kalkulator, mesin ATM, alat-alat medis, kamera digital, dan mesin hitung merupakan bukti nyata manfaat komputer. Dalam kehidupan sehari-hari, teknologi informasi tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Pada dasarnya teknologi informasi berperan penting dengan kebutuhan-kebutuhan pokok manusia dalam mempermudah dan mempertinggi kualitas hidup manusia. Adapun dampak terhadap teknologi informasi yaitu:

1. Dampak Positif

Keberadaan teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas hidup manusia. Artinya, teknologi informasi dapat memberikan manfaat dan keuntungan bagi kehidupan manusia. Pada saat kita menggunakan telepon, menonton televisi, mendengarkan radio, mengerjakan tugas dengan komputer, dan menggunakan fasilitas internet, manfaat apa yang kita rasakan? Tentu saja masalah menjadi lebih

mudah diatasi. Informasi dari belahan dunia dapat diterima dengan cepat dan mudah melalui televisi, radio, surat kabar, majalah, atau internet. Untuk menghubungi orang lain yang berada di suatu tempat yang jauh menjadi lebih mudah dan cepat dengan menggunakan telepon, handphone, atau e-mail.

Di bidang pendidikan, dampak teknologi informasi berpotensi untuk membangun masyarakat yang demokratis. Hal ini ditandai dengan adanya hubungan antara guru dan siswa, siswa dan siswa, guru dan guru, dan antara guru, siswa, orangtua, dan masyarakat dalam kaitannya dengan proses pendidikan di dalam dan di luar sekolah. Teknologi informasi dapat menjadi sebuah alat yang efektif dalam mengatasi kemiskinan dunia untuk mencapai sasaran utama dari pembangunan, yaitu kemiskinan, jaminan kesehatan, dan pendidikan yang lebih efektif dari sebelumnya. Dengan perkembangan teknologi informasi, batas-batas negara menjadi hilang, demikian pula antara pendidikan, bisnis, media sehingga berdampak pada aspek kehidupan, perdagangan, hiburan, pemerintahan, pola kerja, dan pola produksi. Semua ini tidak lepas dari dampak teknologi informasi.

2. Dampak Negatif

Perkembangan teknologi informasi sering dianggap sebagai kebaikan atau kemudahan bagi para penggunanya. Namun, ketika nalar, kemampuan, dan keimanan kita belum memadai untuk mengikuti perkembangan tersebut. Perkembangan teknologi informasi tidak hanya menimbulkan dampak positif, tetapi juga mempunyai dampak negatif. Dampak negatif tersebut disebabkan oleh perkembangan keimanan dan ketakwaan (imtak) tidak seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Contoh dampak negatif dari teknologi informasi yaitu *cyber crime*/pembajakan kartu kredit, *cyber porn*/penyebaran aktivitas penyimpangan seksual dalam bentuk teks, gambar, maupun audio visual.

Adapun dampak negatif lainnya yaitu semakin maraknya aktivitas pembajakan atau perbanyakannya serta penyebarluasan tanpa izin suatu karya cipta yang berhubungan dengan teknologi informasi, misalnya program komputer, buku, CD, DVD, VCD. Aktivitas tersebut merupakan tindak kriminalitas yang diatur oleh undang-undang karena termasuk kegiatan ilegal yang secara finansial dapat merugikan pihak lain. Bagi

pengguna teknologi informasi dibutuhkan tanggung jawab moral, baik dari penyedia/provider maupun pengguna sehingga pemanfaatannya dapat didasari nilai-nilai keimanan dan ketakwaan, etika, estetika, dan kearifan para penggunanya. Dengan demikian dampak negatif dari teknologi informasi dapat diminimalkan, terutama bagi generasi muda yang masih dalam masa pencarian identitas diri.

C. Pengertian Sistem Manual

Sistem informasi tradisional yang tidak menggunakan komputer sebagai alat bantu memproses disebut sebagai sistem informasi manual. Banyak perusahaan yang sudah menggunakan alat bantu komputer untuk membuat surat ataupun laporan untuk mencatat notulen rapat, membuat program kerja, menghitung anggaran, ataupun kegiatan kesekretariatan rutin lainnya.

Namun penggunaan komputer yang menggantikan fungsi mesin ketik bukanlah berarti perusahaan telah menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Sistem ini masih tergolong sistem informasi manual yang menggunakan komputer sebagai pengganti mesin ketik. Lambatnya proses komunikasi akan memungkinkan pengambil keputusan untuk melaksanakan negosiasi dan memodifikasi informasi dalam kemasan yang sesuai dengan selera pemakai informasi. Pola tradisional yang kaya akan modifikasi sulit untuk diterapkan pada sistem berbasis komputer yang menghendaki penggunaan model yang memungkinkan komputer mengambil alih peran pemroses data yang akan membantu manajer dalam mengelola informasi menjadi keputusan. Perubahan budaya yang terjadi karena perbedaan sifat dari sistem manual ke sistem berbasis komputer ini menyulitkan penerapan sistem pada organisasi/perusahaan yang berbasis sistem tradisional ke sistem berbasis komputer (Jatmiko).

Jadi sistem manual adalah sistem informasi yang tidak memakai komputer dalam proses pengolahan data. Kemudian adapun kelebihan sistem manual ini antara lain:

1. Biaya yang dikeluarkan tidak terlalu banyak
2. Memberikan peluang pekerjaan lebih
3. Tidak terlalu banyak menggunakan listrik
4. Meningkatkan kemampuan berpikir seseorang
5. Mencatat data lebih detail dan teliti

6. Tidak adanya virus atau kesalahan yang menyebabkan data hilang.

Kemudian adapun kelemahan yang dimiliki pada sistem manual ini adalah sebagai berikut

1. Memerlukan waktu yang cukup lama dalam prosesnya
2. Timbul kesalahan baik dalam perhitungan maupun penulisannya. Hal ini terjadi karena kesalahan manusia (*human error*)
3. Timbul ketergantungan pada karyawan yang bertugas pada proses akuntansi Tersebut
4. Laporan keuangan yang kadang tidak rapi seperti terjadi kesalahan dalam menulis atau tulisan yang sulit dibaca (Lindrawati, 2001).

D. Pengertian Sistem Digital/Multimedia

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kata “digital” berasal dari kata digitus, yang dalam Bahasa Yunani berarti jari-jemari. Dan apabila dihitung jari jemari orang dewasa maka berjumlah 10 (sepuluh). Nilai 10 itu terdiri dari 2 radix/digit, yaitu 1 dan 0, oleh karena itu digital merupakan penggambaran dari suatu keadaan bilangan yang terdiri dari angka 0 dan 1 atau off dan on (bilangan biner). Semua sistem komputer menggunakan sistem digital sebagai basis datanya. Dari pengertian atau definisi kata “digital” di atas tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Digital adalah suatu sistem yang berfungsi untuk mengukur suatu nilai yang bersifat tetap atau tidak teratur dalam bentuk diskrit berupa digit-digit atau angka-angka (Gede Agus Wibawa & Lilik Antarini). Beberapa media disebut sebagai multimedia. Seperti, teks, grafik, animasi, suara, atau video adalah semua bentuk multimedia. Unit yang menampilkan informasi atau pesan dalam kombinasi adalah kombinasi ini. Dalam I Gde Wawan Sudatha, Chapman dan Chapman mengatakan bahwa ada dua cara multimedia dapat digunakan untuk menyampaikan pesan: online dan offline. Multimedia yang mentransmisikan data dari komputer atau mesin server yang digunakan sebagai pusat penyimpanan data ke jaringan lain, termasuk jaringan lokal dalam suatu organisasi dan internet, dikenal sebagai pengiriman online

Sistem digital adalah suatu sistem yang mempunyai fungsi mengukur suatu nilai/besaran yang bersifat tetap ataupun tidak tetap. Sistem tersebut berbentuk diskrit berupa digit ataupun angka. Pada saat ini Sistem Digital sudah menjadi bagian yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Mulai dari smartphone, laptop, smart tv, komputer,

robot, alat-alat kedokteran, transportasi, sampai dengan penjelajahan di ruang angkasa. Sistem digital juga merupakan suatu sistem yang menggunakan teknologi digital dalam pemrosesan informasi. Sistem digital memiliki kemampuan untuk memproses, menyimpan, mengirim, dan menerima informasi secara cepat dan efisien. Adapun Jenis-Jenis Sistem Digital dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Sistem Digital Kombinasi, Sistem digital kombinasi adalah sistem digital yang menggunakan rangkaian elektronika digital, seperti gerbang logika, flipflop, dan register. Sistem digital kombinasi digunakan untuk memproses data dalam bentuk digital, seperti pada sistem penghitung, sistem kontrol, dan sistem komunikasi.
2. Sistem Digital Sekuensial, Sistem digital sekuensial adalah sistem digital yang menggunakan sinyal digital sebagai masukan dan menghasilkan keluaran digital. Sistem digital sekuensial digunakan untuk memproses data dalam urutan tertentu, seperti pada sistem kendali, sistem pengukuran, dan sistem akuisisi data.
3. Sistem Digital Hybrid, Sistem digital hybrid adalah sistem digital yang menggunakan kombinasi sinyal analog dan digital dalam pemrosesan informasi. Contohnya adalah sistem televisi digital yang menggunakan sinyal digital untuk mentransmisikan gambar dan suara, tetapi menggunakan sinyal analog untuk mentransmisikan sinyal frekuensi radio.

Adapun beberapa contoh sistem digital yang umum digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Komputer, Sistem komputer adalah sistem digital yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Sistem komputer digunakan untuk memproses informasi dalam bentuk digital, seperti pada aplikasi perkantoran, aplikasi desain grafis, dan aplikasi pengolahan gambar
2. Sistem Telekomunikasi, Sistem telekomunikasi adalah sistem digital yang digunakan untuk mengirim dan menerima informasi dalam bentuk digital, seperti pada sistem telepon, sistem radio, dan sistem televisi digital.
3. Sistem Kendali, Sistem kendali adalah sistem digital yang digunakan untuk mengendalikan perangkat mekanik dan elektronik, seperti pada sistem pengendali suhu, sistem pengendali kecepatan motor, dan sistem pengendali pintu otomatis.

SIMPULAN

Kata teknologi bermakna pengembangan dan penerapan berbagai peralatan atau sistem untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Dimana sistem ini juga merupakan suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama guna untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem informasi ini merupakan satu kesatuan data olahan yang terintegrasi dan juga saling melengkapi yang menghasilkan output baik dalam bentuk gambar, suara, dan tulisan. Jadi teknologi informasi ini adalah tata cara atau sistem yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan pesan atau informasi.

Peranan teknologi informasi dalam kehidupan kita sangat berarti. Seperti ketika kita hendak memberi kabar kepada saudara kita di luar kota melalui telepon, handphone, atau e-mail. Adapun dampak terhadap teknologi informasi yaitu: Dampak positif dan dampak negatif. Sistem digital adalah suatu sistem yang mempunyai fungsi mengukur suatu nilai/besaran yang bersifat tetap ataupun tidak tetap. Sistem tersebut berbentuk diskrit berupa digit ataupun angka. Pada saat ini Sistem Digital sudah menjadi bagian yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Mulai dari smartphone, laptop, smart tv, komputer, robot, alat-alat kedokteran, transportasi, sampai dengan penjelajahan di ruang angkasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Gede Agus Wibawa & Lilik Antarini, *Sistem Digital Tata Kelola Pemerintahan Daerah/jurnal* diakses pada tanggal 23 maret 2023 pukul 14.48
- H.Jeperson, (2015) *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta; Cv. Budi Utama
- Indrajit, (2001) *Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung, Informatika
- Jatmiko, *Sistem Informasi Berbasis Komputer*, diakses pada tanggal 10 maret 2023 pukul 10.16
- Jogiyanto, H.M (2005) *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, ANDI, Yogyakarta
- Lindrawati,(2001) *Sistem Informasi Akutansi Berbasis Elektronik Data Prosesing*, Vol.1 No.1 April hal.27

S.Muhammad,Emigawaty,Nita Rosa Damayanti, (2017) *Pengantar Teknologi Informasi Konsep & Teori*, Yogyakarta;Bina Darma.

Wahyu, L., & Mihardjo, W. (n.d.). *Budaya Perusahaan di Era Digital berbasis Co-creation-Innovation*

Y.Maryono, B.Patmi Istiana, (2008) *Teknologi Informasi & Komunikasi*, Jakarta; Yudhistira