

TREND ICT DAN SIM DALAM SISTEM PENDIDIKAN

Muslimah

Dosen STAI An-Nadwah Kuala Tungkal

E-Mail: muslimah.anas@yahoo.com

ABSTRAK

Keberadaan Sistem Informasi Manajemen (SIM) sebagai suatu sistem yang diperlukan oleh suatu organisasi terutama pendidikan sangat dibutuhkan untuk menyediakan informasi-informasi penting dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Dengan adanya SIM yang baik maka pengembangan dan kelangsungan hidup suatu organisasi dapat dicapai dengan baik pula. Dalam rangka mengikuti perkembangan ICT yang semakin pesat, maka keberadaan SIM berbasis komputer dalam suatu organisasi sangat diperlukan.

Kata Kunci: ICT dan SIM

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat strategis dalam menentukan arah kemajuan suatu bangsa. Dengan pendidikan yang bermutu, penyiapan sumber daya manusia akan menjadi terarah sesuai dengan kualitas yang dikehendaki untuk mendorong suatu kemajuan bangsa, karena dengan pendidikan tersebut generasi muda menjadi terarah masa depan kehidupannya.

Sesuai dengan Undang-undang Nomor 30 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 : Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri,

dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Tercapainya fungsi pendidikan sangat ditunjang oleh sarana dan prasarana yang menunjang sesuai dengan pasal 45 ayat 1 yaitu : Setiap satuan pendidikan formal dan nonformal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik.

Era baru dalam dunia pendidikan, yaitu diperkenalkannya reformasi pendidikan yang berkaitan erat dengan sistem informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan dunia pendidikan. Konsep ini memiliki nuansa bagaimana dunia pendidikan berusaha menggunakan perangkat komputer yang dapat diaplikasikan sebagai sarana komunikasi untuk meningkatkan kinerja dunia pendidikan secara signifikan.

Informasi merupakan satu-satunya sumber yang dibutuhkan seorang pimpinan lembaga pendidikan. Informasi dapat diolah dari sumber lain yang dipengaruhi oleh organisasi yang sangat kompleks dan perangkat komputer yang dimiliki. Informasi dapat memperkuat kinerja lembaga pendidikan, layaknya kinerja usaha lembaga bisnis.

Informasi yang diolah dengan menggunakan komputer dapat digunakan oleh seorang pimpinan organisasi atau perseorangan dengan keahlian yang dimiliki sebagai sarana komunikasi dan pemecahan masalah, serta informasi yang sangat berharga dalam proses pengambilan keputusan. Informasi dapat digali melalui sumber-sumber yang tersedia, seperti sumber daya manusia, material, alat, biaya yang dibutuhkan, serta data yang akan diolah.

Ledakan informasi saat ini menimbulkan dampak yang sangat kuat terhadap kompleksitas manajemen pada umumnya khususnya manajemen pendidikan. Pimpinan sebuah lembaga pendidikan pada dasarnya adalah pengolah informasi. Seorang pimpinan harus memiliki kapabilitas untuk memperoleh, menyimpan, mengolah, mengambil kembali, serta menyajikan informasi sebagai

¹ Anonim, Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) 2003, (Jakarta: Sinar Grafika, 2006), Hlm. 9.

bahan dalam proses pengambilan keputusan bidang pendidikan yang dapat dipertanggung jawabkan secara moral.

Masyarakat merupakan lingkungan manusia bagi pendidikan. Diluar itu ada lingkungan non manusia, baik yang nyata maupun hanya sebatas bisa dirasakan. Masyarakat makin menjadi komunitas pendidikan yang khas, mengambil peran penting bagi pencerdasan generasi muda.²

Proses pembelajaran adalah kegiatan dari proses belajar dan mengajar yang bertujuan untuk merubah tingkah laku yang secara komprehensif, yang ditunjang dengan adanya media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu untuk menyampaikan pesan belajar pada siswa. *Information and Communication Technology* (ICT) dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan informasi dan bahan ajar.

Penggunaan ICT untuk pembelajaran berlaku jika ICT digunakan sebagai media untuk mengakses informasi dari Internet. Interconnecting Network (Internet) merupakan sumber informasi untuk mencari dan menyebarkan segala ilmu pengetahuan seluruh penjuru dunia dengan mudah. ICT berguna sebagai media penunjang dalam pembelajaran pada standar kompetensi mengoperasikan dan mengamati proses.

Pada abad ini memainkan peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia seperti yang diprediksikan oleh John Naisbett & Abudene dalam bukunya "Mega Trend 2000" bahwa abad 21 akan terjadi masyarakat informasi yang ditandai dengan ekonomi dunia digital yang disokong oleh teknologi canggih. ICT meliputi : internet dan peralatan elektronik pelanggan, seperti : *handphone* dan *personal digital assistants*. PT dan ICT bukan lagi sekedar option tetapi sudah menjadi keperluan mutlak yang harus dimiliki dan digunakan untuk meningkatkan proses penyelenggaraan pendidikan.

Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau secara internasional dikenal dengan istilah ICT (*Information and Communication Technology*) sangat penting di era globalisasi saat ini. Penggunaan komputer

² Sudarwan Danim, *Pengantar Kependidikan Landasan Teori, dan 234 Metafora Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2010), Hlm.173.

untuk mengakses, mengolah, dan menyajikan informasi, baik secara individu maupun kelompok, *intra network* (*intranet*) maupun *internasional network* (*internet*), merupakan kebutuhan primer di era digital.

Sesuai dengan Undang-undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003 pasal 35 ayat1 dan pasal 40 tentang Standar sarana dan Prasarana Sekolah termasuk penggunaan yang sangat dibutuhkan dalam pendidikan adalah sarana informasi / Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) / ICT (information communication technology).³

Dalam kurun waktu yang amat cepat beberapa dasawarsa terakhir telah terjadi revolusi internet di berbagai negara serta penggunaannya dalam berbagai bidang kehidupan. Keberadaan internet pada masa kini sudah merupakan satu kebutuhan pokok manusia modern dalam menghadapi berbagai tantangan perkembangan global. Pesatnya perkembangan TI, khususnya internet, memungkinkan pengembangan layanan informasi yang lebih baik dalam suatu institusi pendidikan. Dilingkungan pendidikan tinggi, pemanfaatan IT lainnya yaitu diwujudkan dalam suatu sistem yang disebut *electronic university* (e-University). Pengembangan e-University bertujuan untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan, sehingga pertenaga pendidikan tinggi dapat menyediakan layanan informasi yang lebih baik kepada komunitasnya, baik didalam maupun diluar pertenaga pendidikan tinggi tersebut melalui internet.

Penerapan TIK / ICT memiliki keunggulan tersedianya informasi secara luas, cepat, dan tepat, adanya kemudahan dalam proses pembelajaran dan dukungan teknologi untuk memudahkan proses belajar mengajar. Penerapan TIK / ICT juga memiliki keunggulan khas yaitu tidak terbatas oleh tempat dan waktu. Pemerintah melalui Departemen Pendidikan Nasional juga telah merespon keadaan di atas dan adanya era informasi ini dengan merumuskan kebijakan peningkatan akses, efisiensi, efektivitas dan kualitas pendidikan serta manajemen pendidikan dengan implementasi ICT.

³ Anonim, *Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) 2003*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2006), Hlm. 21

Hal ini merupakan salah satu faktor yang mengharuskan pengembangan ICT dalam dunia pendidikan di Indonesia. Agar kualitas sumber daya manusia Indonesia yang merupakan produk dari pendidikan itu semakin baik dan dapat bersaing dalam dunia yang berbasis teknologi. Oleh sebab itu Departemen Pendidikan Nasional melalui PUSTEKKOM melakukan pengembangan terus menerus terhadap ICT untuk dunia pendidikan di Negara kita ini. Untuk melihat hal ini lebih luas lagi, maka dalam makalah ini akan dibahas tentang penggunaan ICT dalam dunia pembelajaran di Indonesia.⁴

Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini telah menyebar hampir di semua bidang tidak terkecuali dalam bidang pendidikan, diantaranya untuk kepentingan pengembangan sistem informasi manajemen, perpustakaan, dan pembelajaran. Bahkan dewasa ini keduanya banyak dibutuhkan oleh sekolah untuk pembangunan Pusat Sumber Belajar (PSB) secara online.

Melihat fenomena tersebut di atas, maka sebagai salah satu icon Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) sudah sejauh ini melakukan upaya sosialisasi, disain, pengembangan bahkan telah melakukan ujicoba berbagai model temuan dan inovasi dibidang TIK untuk mendukung kualitas pendidikan dan pembelajaran pada taraf sekolah.

B. PEMBAHASAN

1. Information and Communication Technologies (ICT) atau TIK

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah Information and Communication Technologies (ICT), adalah payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah

⁴ Miarso, Yusufhadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2004), Hlm.35.

segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya.⁵

Oleh karena itu, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan. Jadi Teknologi Informasi dan Komunikasi mengandung pengertian luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media.

Istilah TIK muncul setelah adanya perpaduan antara teknologi komputer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) dengan teknologi komunikasi pada pertengahan abad ke-20. Perpaduan kedua teknologi tersebut berkembang pesat melampaui bidang teknologi lainnya. Hingga awal abad ke-21 TIK masih terus mengalami berbagai perubahan dan belum terlihat titik jenuhnya.

Proses pembelajaran adalah kegiatan dari proses belajar mengajar yang bertujuan merubah tingkah laku yang secara komprehensif, yang ditunjang dengan adanya media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu untuk menyampaikan pesan belajar kepada siswa / mahasiswa. Information and communication Technology (ICT) dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan informasi atau bahan ajar.

Penggunaan ICT untuk pembelajaran berlaku apabila ICT digunakan sebagai media untuk mengakses informasi dari internet. Interconnecting Network (internet) merupakan sumber informasi untuk mencari dan menyebarkan segala ilmu pengetahuan seluruh penjuru dunia dengan mudah.

Internet memberikan peluang untuk :

- a. Meningkatkan akses terhadap informasi
- b. Mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi
- c. Mengkomunikasikan gagasan dan informasi
- d. Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan
- e. Bekerjasama dengan orang lain
- f. Memecahkan berbagai masalah
- g. Mengembangkan pengertian cultural

⁵ E.Krisnadi, *Rancangan Materi Pembelajaran Berbasis ICT* (Jakarta: Gramedia Pustaka. 2009), Hlm.32.

Dengan demikian segala informasi yang berkaitan dengan pembelajaran di internet itu dapat dijadikan sumber belajar dan sumber informasi, serta ICT berguna sebagai media penunjang dalam pembelajaran pada standard kompetensi mengoperasikan dan mengamati proses.⁶

Sesuai dengan makna pendidikan yang pernah disampaikan oleh Bapak Pendidikan KiHajar Dewantara, bahwa pendidikan karakter perlu menjadi perhatian utama dalam proses pelaksanaan pendidikan nasional disamping pendidikan intelektual dan jasmani. Sebagaimana pandangan KiHajar Dewantara “Pendidikan adalah daya upaya untuk memajukan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intelektual) dan tubuh anak.” Menurutnya, bagian-bagian itu tidak boleh dipisahkan agar kita dapat memajukan kesempurnaan anak-anak kita.

Pendidikan berbasis ICT telah lama dimulai sejak tahun 1960an dengan pendidikan berbasis computer. Seiring dengan perkembangan teori belajar, semula pemanfaatan computer dalam pembelajaran menggunakan pendekatan teori behaviorisme. Komputer lebih banyak digunakan untuk melakukan drill and practice. Perkembangan selanjutnya dipengaruhi oleh teori belajar konstruktivisme, computer dimanfaatkan untuk membantu siswa menemukan dan merumuskan pengetahuannya melalui interaksi dan eksplorasi sumber-sumber belajar berbasis ICT. Selain itu, pemanfaatan ICT dalam pembelajaran juga mendukung teori social constructivisme, yakni siswa memperoleh pengalaman belajar secara bersama-sama dengan siswa lain atau melalui interaksi dengan para pakar dengan media komunikasi berbasis ICT.

Perkembangan terkini adalah pemanfaatan ICT secara terpadu di dalam pembelajaran yang memadukkan berbagai keterampilan dan fungsi ICT di dalam proses belajar mengajar. Penggunaan ICT sebagai media pembelajaran dapat berbentuk file slide Power Point, gambar, animasi, video, audio, program CAI (computer aided instruction), Program simulasi, dan lain-lain.

⁶ E.Krisnadi, *Rancangan Materi Pembelajaran Berbasis ICT* (Jakarta: Gramedia Pustaka, 2009), Hlm.63

Prinsip-prinsip yang perlu diterapkan dalam pemanfaatan Information and Communication Technologies (ICT) yaitu,

- a. Pemanfaatan ICT dalam pendidikan sebaiknya mempertimbangkan karakteristik peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan dalam keseluruhan pembuatan keputusan ICT.
- b. Pemanfaatan ICT sebaiknya dirancang untuk memperkuat minat dan motivasi pengguna untuk menggunakannya semata guna meningkatkan dirinya, baik dari segi intelektual, spiritual (rohani), social, maupun ragawi.
- c. Pemanfaatan ICT sebaiknya menumbuhkan kesadaran dan keyakinan akan pentingnya kegiatan berinteraksi langsung dengan manusia (tatap muka), dengan lingkungan social-budaya (pertemuan, museum, tempat-tempat bersejarah), dan lingkungan alam (penjelajah) agar tetap mampu memelihara nilai-nilai social (seni dan budaya), dan kecintaan terhadap alam sebagai anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa.
- d. Pemanfaatan ICT sebaiknya menjaga bahwa kelompok sasaran tetap dapat mengapresiasi teknologi komunikasi yang sederhana dan kegiatan-kegiatan pembelajaran tanpa ICT karena tuntutan penguasaan kompetensi terkait dalam rangka mengembangkan seluruh potensi siswa secara seimbang.
- e. Pemanfaatan ICT sebaiknya mendorong penggunaannya untuk menjadi lebih kreatif dan inovatif sehingga tidak hanya puas menjadi konsumen informasi berbasis ICT.⁷

Secara umum dengan terintegrasikannya kelas dengan ICT maka sangat dimungkinkan bahwa kelas bisa dibawa ke kancah global. Kelas bisa terhubung tanpa sekat dengan kelas yang lain, bahkan “dunia lain”. Dengan demikian pembatasan dan konsepnya harus jelas. Untuk apakah penggunaan ICT dalam kelas? Apakah akan belajar menggunakan ICT ataukah Menggunakan ICT untuk belajar? Idealnya tentu adalah bagaimana memanfaatkan ICT untuk belajar.

Prinsip umum penggunaan teknologi, dalam hal ini ICT, adalah sebagai berikut:

⁷ E.Krisnadi, *Rancangan Materi Pembelajaran Berbasis ICT* (Jakarta: Gramedia Pustaka, 2009), Hlm.152.

- a. Efektif dan efisien. Penggunaan ICT harus memperhatikan manfaat dari teknologi ini dalam hal mengefektifkan belajar, meliputi pemerolehan ilmu, kemudahan dan keterjangkauan, baik waktu maupun biaya. Dengan demikian, penggunaan ICT yang justru membebani akan berakibat tidak berjalannya pembelajaran secara efektif dan efisien.
- b. Optimal. Dengan menggunakan ICT, paling tidak pembelajaran menjadi bernilai “lebih” daripada tanpa menggunakannya. Nilai lebih yang diberikan ICT adalah keluasan cakupan, kekinian (up to date), kemodernan dan keterbukaan.
- c. Menarik. Artinya dalam prinsip ini, pembelajaran di kelas akan lebih menarik dan memancing keingintahuan yang lebih. Pembelajaran yang tidak menarik dan memancing keingintahuan yang lebih akan berjalan membosankan dan kontra produktif untuk pembelajaran.
- d. Merangsang daya kreatifitas berpikir pelajar, artinya dengan menggunakan ICT tentu saja diharapkan pelajar mampu menumbuhkan kreatifitasnya dengan maksimal yang terdapat di dalam diri mereka. Seorang anak yang mempunyai kreatifitas tinggi tentunya berbeda dengan pelajar yang mempunyai kreatifitas rendah. Pelajar yang mempunyai kreatifitas tinggi tentunya akan mampu menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan tanggap terhadap permasalahan yang muncul. Sedangkan pelajar yang berkreativitas rendah terlihat kurang menanggapi permasalahan dalam pembelajaran. Pelajar yang kurang kreatifitas tidak akan bisa dengan cepat menyelesaikan tugas, dan apabila kesulitan dalam membuat tugas pelajar tersebut terlambat reaksinya untuk bertanya kepada orang lain.⁸

Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran

- a. Tutorial: ICT digunakan untuk pembelajaran tutorial apabila digunakan untuk menyampaikan informasi/pelajaran berdasarkan urutan urutan yang telah ditetapkan, Pembelajaran tutorial meliputi : 1) Pembelajaran ekspositori yaitu penjelasan terperinci. 2) Demonstrasi dan latihan.

⁸ Edy Haryanto, *Teknologi Informasi dan Komunikasi: Konsep dan Perkembangannya* (Jakarta : Gramedia Pustaka, 2008), Hlm.64.

- b. Eksplorasi: Penggunaan ICT untuk pembelajaran berlaku apabila ICT digunakan sebagai media untuk : 1) Mencari dan mengakses informasi dari internet. 2) Melihat demonstrasi sesuatu kejadian sesuai urutan dengan software dan hardware.
- c. Alat aplikasi: ICT dikatakan sebagai alat aplikasi apabila membantu murid melaksanakan tugas Contoh : membuat dan menganalisa diagram dalam pelajaran matematika.
- d. Komunikasi:ICT dikatakan sebagai alat untuk memudahkan komunikasi antara tenaga pendidik dengan murid dalam mengirim dan menerima informasi.⁹

Tujuan Penggunaan ICT dalam Pembelajaran antara lain :

- a. Membangun kemampuan dalam problem solving, mengkomunikasikan dan mengolah informasi itu sendiri menjadi pengetahuan baru.
- b. Untuk mengembangkan ketrampilan menggunakan ICT dalam pembelajaran itu sendiri .
- c. Untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran.¹⁰

Penerapan TIK / ICT memiliki keunggulan tersedianya informasi secara luas, cepat, dan tepat, adanya kemudahan dalam proses pembelajaran dan dukungan teknologi untuk memudahkan proses belajar mengajar. Penerapan TIK / ICT juga memiliki keunggulan khas yaitu tidak terbatas oleh tempat dan waktu.

Penerapan teknologi informasi ini adalah sebagai sarana untuk mengoptimalkan belajar siswa dengan mengkonstruksi pengetahuan, informasi dan nilai-nilai yang dapat dimanfaatkan siswa dalam kehidupan nyata sesuai dengan perkembangan zaman. ICT digunakan di dalam pembelajaran karena dapat mencapai beberapa tujuan yang sangat penting, yaitu Membangun kebiasaan Knowledge Based Society (masyarakat berbasis pengetahuan).

Manfaat ICT Sebagai media Pembelajaran tersebut yaitu ICT sebagai gudang ilmu pengetahuan. Artinya dengan ICT sumber ilmu pengetahuan menjadi

⁹.Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Bandung,Penerbit:Alfabeta). 2008), Hlm.68.

¹⁰ Miarso Yusuf hadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2004), Hlm.48.

begitu kaya bahkan melimpah, baik ilmu pengetahuan ini dalam pelajaran sekolah maupun sebagai materi pembelajaran. ICT sebagai alat bantu pembelajaran. Artinya bahwa pembelajaran saat ini lebih mudah dengan bantuan ICT, untuk menghadirkan dunia di kelas dan dapat disajikan kepada seluruh anak melalui peralatan ICT seperti multimedia dan media pembelajaran hasil olahan komputer seperti poster, grafik, foto, gambar, display, dan media grafis yang lainnya. Pemanfaatan CD Interaktif, Video Pembelajaran, Multimedia presentasi, e-learning termasuk pada bagian ICT sebagai fasilitas Pembelajaran.

ICT mempunyai dampak yang besar pula pada perkembangan generasi anak bangsa. Dampak positif atau negatif yang bisa muncul dari ICT ini tentu saja lebih banyak tergantung dari pemanfaatannya. Bila anak-anak dibiarkan menggunakan ICT secara sembarangan, dampaknya bisa jadi negatif. Sebaliknya, ICT akan memberikan dampak positif bila digunakan dengan bijaksana, yaitu membantu pengembangan intelektual dan motorik anak.¹¹

Dengan demikian tujuan ICT akan sejalan dengan tujuan pendidikan itu sendiri ketika digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan ICT tidak justru menjadi penghambat dalam pembelajaran namun akan memberikan manfaat yang lebih dalam pembelajaran.

2. Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pendidikan

Robert W Holmes, 1992, sistem informasi manajemen adalah sistem yang dirancang untuk menyajikan informasi pilihan yang berorientasi kepada keputusan yang diperlukan oleh manajemen guna merencanakan, mengawasi, dan menilai aktivitas organisasi yang dirancang dalam kerangka kerja yang menitik beratkan pada perencanaan keuntungan, perencanaan penampilan, dan pengawasan pada semua tahap.

Robert G. Murdick, 1995, sistem informasi manajemen adalah proses komunikasi di mana input direkam, disimpan, dan diambil kembali untuk

¹¹ [Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT bagi Anak SD. Apa Dampaknya? - Kompasiana.com](https://www.kompasiana.com) Diakses 09-06-2022.

menyajikan keputusan yang berbentuk output mengenai perencanaan, pengoperasian, dan pengendalian.

Dengan demikian sistem informasi manajemen pendidikan merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi untuk memilih, menyimpan, mengolah dan mengambil kembali data dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan bidang pendidikan.

Konsep Dasar Informasi terdapat beberapa definisi, antara lain :

- a. Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.
- b. Sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian. Sebagai contoh, informasi yang menyatakan bahwa nilai rupiah akan naik, akan mengurangi ketidakpastian mengenai jadi tidaknya sebuah investasi akan dilakukan.
- c. Data organized to help choose some current or future action or nonaction to fullfill company goals (the choice is called business decision making)¹²

Aspek-aspek penting ini setidaknya mungkin terlupakan, hingga pada awal inovasi dan adopsi yang dilakukan sekolah langsung pada tataran pembelajaran (*teaching and learning*). Padahal sebelum hal itu, sekolah mestinya menyiapkan dulu kebijakan dibidang SIM untuk pendidikannya, terlebih jika sekolah tersebut telah menerapkan konsep MBS.¹³ Maka salah satu bentuk penerapan dari SIM yang berbasis ICT ini dapat mendukung penyediaan sumber belajar berbasis TIK juga, diantaranya adalah pusat sumber belajar, atau salah satu realitasnya adalah perpustakaan digital di sekolah.

Berdasarkan pada pengertian-pengertian di atas, maka terlihat bahwa tujuan dibentuknya Sistem Informasi Manajemen atau SIM adalah supaya organisasi memiliki informasi yang bermanfaat dalam pembuatan keputusan manajemen, baik yang meyangkut keputusan-keputusan rutin maupun keputusan-keputusan yang strategis. Sehingga SIM adalah suatu sistem yang menyediakan

¹² Paryati, Yosef Mulya, *Sistem Informasi* (Yogyakarta: Ardana Media, 2007), Hlm.115.

¹³ Munir, *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Bandung : Alfabeta, 2009), Hlm.98.

kepada pengelola organisasi data maupun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas organisasi.¹⁴

Beberapa manfaat dan fungsi sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya prantara sistem informasi.
- b. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- c. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
- d. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
- e. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- f. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
- g. Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- h. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.¹⁵

3. Peran ICT dan SIM dalam Pendidikan

Penggunaan teknologi kependidikan (ICT) jelas dapat meningkatkan kuantitas sistem pendidikan, yang berarti meluasnya peluang dan kesempatan bagi peserta-didik tanpa terlalu banyak mengurangi kualitasnya. Dengan perkataan lain, teknologi pendidikan (ICT) diberdayakan dan dimanfaatkan untuk pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) dalam pendidikan, hanya untuk menolong agar kualitas sistem pendidikan tidak menurun secara drastis dibandingkan ketika dilakukan upaya peningkatan kuantitatif tanpa adanya teknologi pendidikan (ICT).

¹⁴ Paryati, Yosef Mulya, *Sistem Informasi* (Yogyakarta: Ardana Media, 2007), Hlm.134.

¹⁵ Ibid: Hlm.141

Begitu besar peran ICT dalam pendidikan sehingga secara khusus pemerintah dalam Pustekkom Diknas membagi peran ICT di sekolah modern menjadi 7 peran sekaligus sebagai pilar pendidikan. Ke-7 peran ICT tersebut yaitu

- a. ICT sebagai gudang ilmu pengetahuan. Artinya dengan ICT sumber ilmu pengetahuan menjadi begitu kaya bahkan melimpah, baik ilmu pengetahuan inti (core content) dalam pelajaran sekolah maupun sebagai materi pengaya pembelajaran (content supplement). Pada fungsi ini internet memiliki peran besar sebagai sumber ilmu pengetahuan yang dapat diakses secara luas yang didalamnya telah terkoneksi dengan ribuan perpustakaan digital, jutaan artikel/jurnal, jutaan e-book, dan lain-lain.
- b. ICT sebagai alat bantu pembelajaran. Artinya bahwa pembelajaran saat ini lebih mudah dengan bantuan ICT, untuk menghadirkan dunia di kelas dan dapat disajikan kepada seluruh siswa melalui peralatan ICT seperti multimedia dan media pembelajaran hasil olah komputer seperti poster, grafik, foto, gambar, display, dan media grafis yang lainnya. Pemanfaatan CD Interaktif, Video Pembelajaran, Multimedia presentasi, e-learning termasuk pada bagian ini.
- c. ICT sebagai fasilitas pendidikan. Dalam hal ini ICT sebagai sarana yang melengkapi fungsi sekolah sebagai lembaga pendidikan, terutama fasilitas-fasilitas yang bernuansa elektronik seperti laboratorium komputer, peralatan di laboratorium bahasa, ruang multimedia, studio rekaman suara, studio musik, studio produksi video dan editing.
- d. ICT sebagai standar kompetensi. Artinya ICT sebagai mata pelajaran yang kita kenal Mata Pelajaran TIK. Mata pelajaran ini berisi standar kompetensi.¹⁶

Selain peran ICT di atas, terdapat pendapat lain tentang peranan ICT dalam pendidikan yaitu :

- a. ICT sebagai Keterampilan (skill) dan Kompetensi : 1) Setiap pemangku kepentingan harus memiliki kompetensi dan keahlian menggunakan ICT

¹⁶ Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Bandung : Alfabeta, 2008), Hlm.123.

- untuk pendidikan. 2) Informasi merupakan “bahan mentah” dari pengetahuan yang harus diolah melalui proses pendidikan. 3) Membagi pengetahuan antar satu peserta didik dengan yang lainnya bersifat mutlak dan tidak berkesudahan. 4) Belajar mengenai bagaimana cara belajar yang efektif dan efisien bagi pendidik, peserta didik, dan stakeholder. 5) Belajar adalah proses seumur hidup yang berlaku bagi setiap individu atau manusia.
- b. ICT sebagai Infrastruktur Pendidikan 1) Saat ini, bahan ajar banyak disimpan dalam format digital dengan model yang beragam seperti multimedia. 2) Para pendidik, instruktur dan peserta didik secara aktif bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya. 3) Proses pendidikan seharusnya dapat dilakukan dimana dan kapan saja. 4) Perbedaan letak geografi seharusnya tidak menjadi batasan pendidikan. 5) “The network is the school” akan menjadi fenomena baru di dalam dunia pendidikan.
- c. ICT sebagai Sumber Bahan Belajar 1) Ilmu pengetahuan berkembang sedemikian cepatnya. 2) Pendidik yang hebat tersebar di berbagai belahan dunia. 3) Buku-buku, bahan ajar, dan referensi diperbaharui secara kontinyu. 4) Inovasi memerlukan kerjasama pemikiran. 5) Tanpa teknologi, proses peserta didik yang “up-to-date” membutuhkan waktu yang lama.
- d. ICT sebagai Alat Bantu dan Fasilitas Pendidikan 1) Penyampaian pengetahuan seharusnya mempertimbangkan konteks dunia nyata. 2) Memberikan ilustrasi berbagai fenomena ilmu pengetahuan untuk mempercepat penyerapan bahan ajar. 3) Peserta didik diharapkan melakukan eksplorasi terhadap pengetahuannya secara lebih bebas dan mandiri. 4) Akuisisi pengetahuan berasal dari interaksi antarpeserta didik dan pendidik. 5) Rasio antara pendidik dan peserta didik tidak dibatasi tergantung pada proses dan pemberian fasilitas.
- e. ICT sebagai Pendukung Manajemen Pendidikan 1) Setiap individu memerlukan dukungan pendidikan tanpa henti setiap harinya. 2) Transaksi dan interaksi interaktif antar-stakeholder memerlukan pengelolaan back-office yang kuat. 3) Kualitas layanan pada pengelolaan administrasi pendidikan seharusnya ditingkatkan secara bertahap. 4) Orang merupakan sumber daya

yang sangat bernilai sekaligus terbatas dalam institusi. 5) Munculnya keberadaan sistem pendidikan inter dan antar organisasi.

- f. ICT sebagai Sistem Pendukung Keputusan
- 1) Setiap individu memiliki karakteristik dan bakat masing-masing dalam pendidikan.
 - 2) Pendidik seharusnya meningkatkan kompetensi dan keterampilan pada berbagai bidang ilmu.
 - 3) Sumber daya terbatas, pengelolaan yang efektif seharusnya dilakukan.
 - 4) Institusi seharusnya tumbuh dari waktu ke waktu dalam hal jangkauan dan kualitas.
 - 5) Pemerintah seharusnya memiliki pengetahuan tentang profil institusi pendidikan.¹⁷

Dari uraian diatas dapat disimpulkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) membawa pengaruh yang begitu besar bagi setiap aspek kehidupan, terutama pendidikan. Kekurangan dan hambatan yang ada dalam proses pembelajaran dapat diatasi dengan memanfaatkan perkembangan TIK.

C. KESIMPULAN

Keberadaan Sistem Informasi Manajemen (SIM) sebagai suatu sistem yang diperlukan oleh suatu organisasi terutama pendidikan sangat dibutuhkan untuk menyediakan informasi-informasi penting dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Dengan adanya SIM yang baik maka pengembangan dan kelangsungan hidup suatu organisasi dapat dicapai dengan baik pula. Dalam rangka mengikuti perkembangan ICT yang semakin pesat, maka keberadaan SIM berbasis komputer dalam suatu organisasi sangat diperlukan.

Standarisasi dalam pemanfaatan ICT dalam pendidikan sangat penting untuk menjamin mutu proses dan hasil pendidikan. Oleh sebab itu, kita bersama-sama dengan pemerintah dan pihak lainnya harus saling bahu-membahu dalam penyelenggaraan pemanfaatan ICT atau TIK di dunia pendidikan Indonesia. Karena teknologi informasi dan komunikasi menjadi kunci untuk menuju sekolah masa depan yang lebih baik

¹⁷ Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Bandung : Alfabeta, 2008, Hlm.134.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) 2003. (Jakarta: Sinar Grafika. 2006).
- Edy Haryanto. *Teknologi Informasi dan Komunikasi: Konsep dan Perkembangannya* (Jakarta : Gramedia Pustaka. 2008).
- E.Krisnadi. *Rancangan Materi Pembelajaran Berbasis ICT* (Jakarta: Gramedia Pustaka. 2009).
- Miarso. Yusufhadi. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2004).
- Munir. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Bandung.Penerbit:Alfabeta). 2008).
- _____ *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Bandung : Alfabeta. 2009).
- Paryati .Yosef Mulya. *Sistem Informasi* (Yogyakarta: Ardana Media. 2007).
- Sudarwan Danim. *Pengantar Kependidikan Landasan Teori. dan 234 Metafora Pendidikan.* (Bandung : Alfabeta. 2010).
- [Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT bagi Anak SD. Apa Dampaknya? - Kompasiana.com](#) Diakses 09-06-2022.