

MANAJEMEN LULUSAN BERBASIS PEMBELAJARAN ONLINE (DARING)



MANAJEMEN LULUSAN BERBASIS PEMBELAJARAN ONLINE (DARING)

Edy Fachrial, S.Si.,M.Si

MANAJEMEN LULUSAN BERBASIS PEMBELAJARAN ONLINE (DARING)

Edy Fachrial, S.Si.,M.Si
Dr (C). Irjus Indrawan,S.Pd.I.,M.Pd.I.
Hadion Wijoyo, S.E., S.H., S.Sos., S.Pd., M.H., M.M., Ak., CA., QWP®
Haudi S.Pd.,M.M.



MANAJEMEN LULUSAN BERBASIS PEMBELAJARAN ONLINE (DARING)

**Edy Fachrial, S.Si.,M.Si
Dr (C). Irjus Indrawan,S.Pd.I.,M.Pd.I.
Hadion Wijoyo, S.E., S.H., S.Sos., S.Pd., M.H., M.M., Ak., CA.,
QWP®
Haudi S.Pd.,M.M.**



pena persada

PENERBIT CV. PENA PERSADA

**MANAJEMEN LULUSAN
BERBASIS PEMBELAJARAN ONLINE (DARING)**

Penulis:

Edy Fachrial, S.Si.,M.Si
Dr (C). Irjus Indrawan,S.Pd.I.,M.Pd.I.
Hadion Wijoyo, S.E., S.H., S.Sos., S.Pd., M.H., M.M., Ak., CA.,
QWP®
Haudi S.Pd.,M.M.

ISBN : 978-623-6688-08-3

Design Cover :

Retnani Nur Brilliant

Layout :

Hasnah Aulia

Penerbit CV. Pena Persada

Redaksi :

Jl. Gerilya No. 292 Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas
Jawa Tengah

Email : penerbit.penapersada@gmail.com

Website : penapersada.com Phone : (0281) 7771388

Anggota IKAPI

All right reserved

Cetakan pertama : 2020

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin penerbit

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Sang Pencipta , karena atas limpahan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ini. Buku ini penulis tulis sebagai bahan referensi tentang manajemen lulusan berbasis pembelajaran online (Daring).

Buku manajemen lulusan berbasis pembelajaran online (Daring) ini terdiri dari beberapa BAB, yaitu; BAB I. PENDAHULUAN, BAB II. SISTEM INFORMASI MANAJEMEN, BAB III. BUKU DIGITAL, BAB IV. BUKU DIGITAL, BAB V. KONSEP TIK DALAM PENDIDIKAN, BAB VI. STRATEGI PEMBELAJARAN DARING, BAB VII. MERDEKA BELAJAR , BAB VIII. NEW NORMAL LIFE

Semoga kehadiran buku ini bermanfaat untuk kita semua, terutama dalam manajemen lulusan berbasis pembelajaran online (Daring).

Penulis, 2 September 2019

DAFTAR ISI

KATA PENGATAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Pengertian Manajemen.....	1
B. Pengertian Lulusan.....	2
C. Pengertian Pembelajaran	4
D. Pengertian Komunikasi Daring	5
E. Pengertian Pembelajaran Berbasis Daring	6
BAB II SISTEM INFORMASI MANAJEMEN	
A. Pengertian Sistem.....	9
B. Pengertian Informasi	11
C. Pengertian Sistem Informasi Manajemen.....	14
D. Pentingnya Sistem Informasi Manajemen	16
BAB III E-LEARNING	
A. Pengertian E-Learning.....	20
B. Perkembangan E-Learning	22
C. Implementasi E-Learning	30
D. Mengelola Kelas Virtual.....	48
BAB IV BUKU DIGITAL	
A. Pengertian Buku Digital.....	52
B. Unsur-Unsur Buku Digital	53
C. Perkembangan Buku Digital	58
D. Jenis-Jenis Format Buku Digital	65
E. Keunggulan Buku Digital	67
BAB V KONSEP TIK DALAM PENDIDIKAN	
A. Perangkat Tik Dalam Pendidikan.....	70
B. Peranan Ict Dalam Pendidikan	90
C. Keunggulan Dan Kelemahan Tik Dalam Pendidikan.....	99
BAB VI STRATEGI PEMBELAJARAN DARING	
A. Blended Learning.....	105
B. Strategi Keunggulan Dalam Pembelajaran Jarak Jauh.....	109
C. Kurikulum Berbasis Ict.....	114

BAB VII MERDEKA BELAJAR DAN MEMBANGUN	
BUDAYA MUTU KAMPUS MERDEKA.....	126
BAB VIII NEW NORMAL LIFE	131
DAFTAR PUSTAKA	134
BIODATA PENULIS	137

**MANAJEMEN LULUSAN
BERBASIS
PEMBELAJARAN ONLINE
(DARING)**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Pengertian Manajemen

Kata Manajemen berasal dari bahasa Inggris yaitu *manage*, atau dalam bahasa Indonesia bisa diartikan yaitu mengendalikan atau mengelola. Definisi Manajemen adalah suatu seni mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan utama dalam suatu organisasi melalui proses perencanaan (*Planning*), pengorganisasian (*Organizing*), dan mengelola (*Controlling*) sumber daya manusia dengan cara efektif dan efisien.

Pengertian dan Definisi Manajemen menurut Para Ahli :

1. Manajemen adalah adalah suatu proses yang berbeda terdiri dari *planning*, *organizing*, *actuating*, dan *controlling* yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang ditentukan dengan menggunakan manusia dan sumber daya lainnya (George R. Terry, 1997).
2. Manajemen adalah suatu seni yang produktif yang didasarkan pada suatu pemahaman ilmu, ilmu dan seni tidaklah bertentangan, namun masing masing saling melengkapi (Koontz)
3. Ilmu Manajemen merupakan proses dalam membuat suatu perencanaan, pengorganisasian, pengendalian serta memimpin berbagai usaha dari anggota entitas atau organisasi dan juga mempergunakan semua sumber daya yang dimiliki untuk mencapai tujuan yang ditetapkan (Stoner)
4. Manajemen sebagai sebuah rangkaian tindakan tindakan yang dilakukan oleh para anggota organisasi dalam upaya mencapai sasaran organisasi. proses merupakan suatu rangkaian aktivitas yang dijalankan dengan sistematis (Wilson)

5. Manajemen adalah sebuah seni dalam mencapai tujuan yang diinginkan yang dilaksanakan dengan usaha orang yang lain (Lawrance A Appley)
6. Manajemen sebagai suatu seni, tiap tiap pekerjaan bisa diselesaikan dengan orang lain (Mary Parker F).

B. Pengertian Lulusan

Lulusan berasal dari kata dasar lulus. Lulusan memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga lulusan dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat, atau semua benda dan segala yang dibendakan. Menurut Slamet dalam Idris (2005:53), berkaitan dengan mutu lulusan sekolah (output), dapat dijelaskan bahwa output sekolah dikatakan bermutu tinggi, jika prestasi sekolah khususnya prestasi belajar peserta anak didik, menunjukkan pencapaian yang tinggi dalam hasil kemampuan akademik, yaitu nilai ujian seperti Ujian Akhir Nasional (UAN) dan Ujian Akhir Sekolah (UAS).

Sudradjad (2005:17) menyatakan pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan atau kompetensi, baik kompetensi akademik maupun kompetensi kejuruan, yang dilandasi oleh kompetensi personal dan sosial, serta nilai-nilai akhlak mulia, yang keseluruhannya merupakan kecakapan hidup (life skill), lebih lanjut Sudradjat megemukakan pendidikan bermutu adalah pendidikan yang mampu menghasilkan manusia seutuhnya (manusia paripurna) atau manusia dengan pribadi yang integral (integrated personality) yaitu mereka yang mampu mengintegalkan iman, ilmu, dan amal.

Mutu pendidikan atau mutu sekolah tertuju pada mutu lulusan, merupakan suatu yang mustahil, pendidikan atau sekolah menghasilkan lulusan yang bermutu, jika tidak melalui proses pendidikan yang bermutu pula. Proses pendidikan yang bermutu harus didukung oleh personalia, seperti administrator, guru, konselor, dan tata usaha yang bermutu dan profesional. Hal tersebut didukung pula oleh sarana dan prasarana

pendidikan, fasilitas, media serta sumber belajar yang memadai, baik mutu maupun jumlahnya, dan biaya yang mencukupi, manajemen yang tepat serta lingkungan yang mendukung (Sudjana, 2005:6).

Usman (2006:411) mengemukakan 13 (tiga) belas karakteristik yang dimiliki oleh mutu pendidikan yaitu:

1. Kinerja (*performa*) yakni berkaitan dengan aspek fungsional sekolah meliputi: kinerja guru dalam mengajar baik dalam memberikan penjelasan meyakinkan, sehat dan rajin mengajar, dan menyiapkan bahan pelajaran lengkap, pelayanan administratif dan edukatif sekolah baik dengan kinerja yang baik setelah menjadi sekolah favorit,
2. Waktu wajar (*timelines*) yakni sesuai dengan waktu yang wajar meliputi memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu, waktu ulangan tepat,
3. Handal (*reliability*) yakni usia pelayanan bertahan lama. Meliputi pelayanan prima yang diberikan sekolah bertahan lama dari tahun ke tahun, mutu sekolah tetap bertahan dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun,
4. Daya tahan (*durability*) yakni tahan banting, misalnya meskipun krisis moneter, sekolah masih tetap bertahan,
5. Indah (*aesthetics*) misalnya eksterior dan interior sekolah ditata menarik, guru membuat media-media pendidikan yang menarik,
6. Hubungan manusiawi (*personal interface*) yakni menjunjung tinggi nilai-nilai moral dan profesionalisme. Misalnya warga sekolah saling menghormati, demokrasi, dan menghargai profesionalisme,
7. Mudah penggunaannya (*easy of use*) yakni sarana dan prasarana dipakai. Misalnya aturan-aturan sekolah mudah diterapkan, buku-buku perpustakaan mudah dipinjam di kembalikan tepat waktu,
8. Bentuk khusus (*feature*) yakni keunggulan tertentu misalnya sekolah unggul dalam hal penguasaan teknologi informasi (komputerisasi),

9. Standar tertentu (conformance to specification) yakni memenuhi standar tertentu. Misalnya sekolah telah memenuhi standar pelayanan minimal,
10. Konsistensi (concistency) yakni keajeng, konstan dan stabil, misalnya mutu sekolah tidak menurun dari dulu hingga sekarang, warga sekolah konsisten dengan perkataannya,
11. Seragam (uniformity) yakni tanpa variasi, tidak tercampur. Misalnya sekolah melaksanakan aturan, tidak pandang bulu, seragam dalam berpakaian,
12. Mampu melayani (serviceability) yakni mampu memberikan pelayanan prima. Misalnya sekolah menyediakan kotak saran dan saran-saran yang masuk mampu dipenuhi dengan baik sehingga pelanggan merasa puas,
13. Ketepatan (acuracy) yakni ketepatan dalam pelayanan misalnya sekolah mampu memberikan pelayanan sesuai dengan yang diinginkan pelanggan sekolah.

C. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Salah satu pengertian pembelajaran dikemukakan oleh Gagne (1977) yaitu pembelajaran adalah seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang bersifat internal. Lebih lanjut, Gagne (1985) mengemukakan teorinya lebih lengkap dengan mengatakan bahwa pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung, dan

mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar.

D. Pengertian Komunikasi Daring

Komunikasi Daring atau yang merupakan singkatan dari komunikasi dalam jaringan adalah cara komunikasi yang mana menyampaikan dan menerima pesan yang dilakukan dengan atau melalui jaringan internet. Komunikasi yang terjadi pada dunia semua bisa disebut dengan komunikasi di dunia maya atau juga cyberspace.

Terdapat beberapa fungsi dari komunikasi daring antara lain sebagai berikut:

1. Informasi, komunikasi daring yang mempunyai fungsi untuk media penyampai pesan dan informasi kepada penerima informasi.
2. Kendali. Mengendalikan dan mengatur sebuah informasi sebagai kewenangan individu atau kelompok
3. Motivasi, Komunikasi daring juga dapat mengacu pada pekerjaan dan semangat karyawan terhadap pekerjaannya.
4. Ekspresi Emosional. Komunikasi daring bisa menjadi perwakilan individu atau kelompok
5. Penghemat waktu, komunikasi efisien dilakukan
6. Penghemat biaya, dengan harga kuota internet yang lebih murah sangat membantu sekali komunikasi daring berjalan
7. Dilakukan dimana saja, ini artinya baik di pagi hari, siang, sore, malam tidak ada masalah jika melakukan komunikasi daring.
8. Ilmu teknologi, komunikasi daring bermula dari ilmu pendidikan yang ketika itu dijadikan bahan penelitian.
9. Intensitas komunikasi, kemudahan berkomunikasi menjadikan intensitas komunikasi bertambah tanpa adanya batasan.
10. Partisipasi, komunikasi daring menjadikan peningkatan partisipasi dalam arti menambah individu atau kelompok dalam proses komunikasi

11. Kontrol, proses komunikasi juga bisa diawasi Menteri Komunikasi sebagai badan pengawasan komunikasi dalam negeri.
12. Dorongan, misalnya seorang penulis yang terdorong menulis tulisan yang berguna karena mudahnya akses komunikasi.
13. Penyalur ide, tulisan pada jaringan internet dapat menjadi sumber ide untuk individu yang membacanya.
13. Sosialitas, misalnya facebook yang merupakan media komunikasi sosial yang bisa membantu dalam melakukan kegiatan sosial
14. Fungsi negara, yakni komunikasi daring membantu pemerintahan dalam penyampaian informasi kepada publik.

Tujuan dari adanya komunikasi daring adalah sebagai berikut:

1. Berbagi sumber daya (*resources*)
2. Media komunikasi
3. Integrasi data
4. Keamanan data
5. Efisiensi waktu
6. Efisiensi biaya
7. Pengembangan dan pemeliharaan
8. Sebagai kontrol
9. Menjadikan mudah pengelolaan
10. Bisa dikendalikan jarak jauh
11. Peningkatan intensitas komunikasi
12. Peningkatan partisipasi komunikasi
13. Memberikan informasi
14. Web browsing

E. Pengertian Pembelajaran Berbasis Daring

Pembelajaran daring bertujuan untuk memudahkan aktivitas belajar. Caranya dengan:

1. Menyediakan banyak sumber belajar yang mudah diakses.

2. Pembelajaran yang fleksibel metode, tempat, dan waktunya.
3. Bisa sepenuhnya daring, bisa kombinasi daring dan luar jaringan (luring) tatap muka fisik konvensional.

Prinsip-prinsip pembelajaran daring :

1. Prinsip pertama

- a. Pembelajaran daring jangan sampai menambah beban guru dan siswa, karena tujuannya untuk memudahkan belajar.
- b. Jika menambah beban, pasti ada yang salah. Cari tahu, apa sebabnya?.
- c. Bisa karena sarana tidak siap, bisa karena materi tidak siap.
- d. Jika sarana tidak siap, jangan paksa untuk belajar daring, beri tugas belajar sewajarnya dengan instruksi yang jelas dan sesuai tujuan belajar.
- e. Kuncinya: memudahkan belajar, banyak sumber, dan fleksibel.

2. Prinsip kedua

Terjadinya proses belajar adalah kunci keberhasilan pembelajaran daring. Oleh karena itu perlu:

- a. Berupaya untuk selalu berkomunikasi dengan siswa/mahasiswa di dalam sistem
- b. Beri stimulus yang baik, beri respons, dan buka ruang berdialog secara demokratis, jika perlu boleh diselingi humor
- c. Tiap tugas harus ada balikan(feed back),memberi balikan, dan bimbinglah dengan baik
- d. Beri instruksi yang jelas, dan jika siswa masih belum paham, jelaskan ulang secara dialogis-humanis.

3. Prinsip ketiga

- a. Menyediakan banyak sumber tidak perlu kita (guru/dosen) semua yang menyiapkan.
- b. Di internet banyak sekali sumber belajar yang dapat digunakan. Manfaatkan saja.

- c. Jika tidak, maka harus ada tim pengembang media atau content yang mem-back up kita.
 - d. Sumber materi audiovisual dapat diperoleh di YouTube, Khan Academy, dan lainnya.
 - e. Sumber teks misal di berbagai website jurnal ilmiah & media massa terpercaya.
 - f. Selain itu juag harus pilih platform atau produk yang akan digunakan, misal Edmodo, Schoology, Google dengan berbagai fiturnya, atau bahkan Facebook dan WhatsApp.
 - g. Semua memiliki keunggulan dan keterbatasannya masing-masing.
4. Prinsip keempat
- a. Fleksibel metode pembelajaran artinya menyesuaikan karakteristik materi dan siswa.
 - b. Fleksibe tempat artinya tidak harus di kelas fisik konvensional, boleh di rumah, kost, dan lainnya.
 - c. Fleksibel waktu artinya tidak harus tepat waktu seperti pertemuan tatap muka di kelas, biasanya pembelajaran daring, waktunya lebih lama dan tidak harus saat itu juga.
5. Prinsip kelima
- a. Pembelajaran daring merupakan bentuk personalisasi pembelajaran Artinya, pembelajaran daring potensial memfasilitasi kebutuhan belajar siswa yang beragam.
 - b. Pihak yang paling berkuasa atas proses belajar ialah diri siswa sendiri.
 - c. Oleh karena itu, sebagian besar kegagalan dan keberhasilannya ditentukan oleh siswa sendiri.
 - d. Dengan demikian, membangun niat, kesadaran, motivasi, dan perilaku belajar yang baik untuk siswa harus dilakukan dan dikawal selalu.
 - e. Tanpa kesadaran, siswa akan selalu cari celah untuk sekadar terlihat aktif atau terlihat berkualitas dalam mengerjakan tugas daring

BAB II

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

A. Pengertian Sistem

Secara umum, pengertian sistem adalah suatu kesatuan, baik obyek nyata atau abstrak yang terdiri dari berbagai komponen atau unsur yang saling berkaitan, saling tergantung, saling mendukung, dan secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Secara etimologis, istilah “sistem” berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) yang sering dipakai untuk memudahkan dalam menggambarkan interaksi di dalam suatu entitas.

Istilah “sistem” sering digunakan dalam berbagai bidang, sehingga maknanya akan berbeda-beda sesuai dengan bidang yang dibahas. Namun, secara umum kata “sistem” mengacu pada sekumpulan benda yang saling memiliki keterkaitan satu sama lainnya. Agar lebih memahami apa itu sistem, maka kita bisa merujuk pada pendapat beberapa ahli berikut ini:

1. Harijono Djodihardjo

Menurut Harijono Djodihardjo, pengertian sistem adalah gabungan obyek yang memiliki hubungan secara fungsi dan hubungan antara setiap ciri obyek, secara keseluruhan menjadi suatu kesatuan yang berfungsi.

2. Indrajit

Menurut Indrajit, pengertian sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling memiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

3. Jogianto

Menurut Jogianto, definisi sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang menggambarkan berbagai kejadian dan

kesatuan yang nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

4. Colin Cherry

Menurut Colin Cherry, pengertian sistem adalah suatu keseluruhan yang telah dibentuk dari berbagai macam bagian atau suatu assambel dari berbagai macam sifat dan bagian-bagian tersebut.

5. R. Fagen dan A. Hall

Menurut R. Fagen dan A. Hall, definisi sistem adalah kumpulan dari objek yang mempunyai suatu hubungan antara masing-masing obyek termasuk hubungan mengenai sifat-sifat yang mereka miliki.

6. Jerry FitzGerald

Menurut Jerry FitzGerald, pengertian sistem adalah suatu jaringan kerja daripada prosedur-prosedur yang saling berkaitan, berkumpul secara bersama-sama agar dapat menjalankan suatu kegiatan atau mencapai tujuan tertentu.

7. Andri Kristanto

Menurut Andri Kristanto, pengertian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berkaitan, berkumpul bersama untuk dapat melakukan aktivitas atau menyelesaikan suatu target tertentu.

Suatu sistem dibentuk oleh unsur-unsur tertentu. Setiap sistem terdiri dari empat unsur, yaitu:

1. Obyek, di dalam sistem terdapat sekumpulan obyek (fisik/ abstrak) dalam bentuk elemen, bagian, atau variabel.
2. Atribut, sesuatu yang menentukan mutu atau sifat kepemilikan suatu sistem dan obyeknya.
3. Hubungan internal, setiap elemen saling terikat menjadi satu kesatuan.
4. Lingkungan, tempat atau wilayah dimana sistem berada.

Sedangkan elemen pembentuk suatu sistem dapat dibagi menjadi tujuh bagian, yaitu:

1. Tujuan, sistem dibuat untuk mencapai tujuan (output) tertentu yang ingin dicapai.
2. Masukan, semuanya yang masuk ke dalam sistem akan diproses, baik itu obyek fisik maupun abstrak.
3. Proses, yaitu transformasi dari masukan menjadi keluaran yang lebih memiliki nilai, misalnya produk atau informasi. Namun juga bisa dapat berupa hal yang tak berguna, misalnya limbah.
4. Keluaran, ini adalah hasil dari pemrosesan dimana wujudnya bisa dalam bentuk informasi, saran, cetakan laporan, produk, dan lain-lain.
5. Batas, sesuatu yang memisahkan antara sistem dan daerah di luar sistem. Dalam hal batas akan menentukan konfigurasi, ruang lingkup, dan hal-hal lainnya.
6. Pengendalian dan Umpan Balik, mekanismenya dapat dilakukan dengan memakai feedback terhadap keluaran untuk mengendalikan masukan maupun proses.
7. Lingkungan, segala sesuatu di luar sistem yang berpengaruh pada sistem, baik menguntungkan maupun merugikan.

B. Pengertian Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya. Dari definisi tersebut dapat kita pahami bahwa kata “informasi” memiliki arti yang berbeda dengan kata “data”. Data adalah fakta yang masih bersifat mentah atau belum diolah, setelah mengalami proses atau diolah maka data itu bisa menjadi suatu informasi yang bermanfaat.

Tidak semua data atau fakta dapat diolah menjadi sebuah informasi bagi penerimanya. Jika suatu data yang diolah ternyata tidak bermanfaat bagi penerimanya, maka hal tersebut belum bisa disebut sebagai sebuah informasi. Secara etimologis istilah “informasi” berasal dari bahasa Latin, yaitu “Informatinem” yang artinya ide, kode, atau garis besar. Informasi dapat disajikan dalam beragam bentuk, mulai dari

tulisan, gambar, tabel, diagram, audio, video, dan lain sebagainya. Agar lebih memahami apa arti kata informasi, maka kita bisa merujuk pada pendapat beberapa ahli berikut ini;

1. Raymond McLeod

Menurut Raymond McLeod, pengertian informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau di masa mendatang.

2. Jogiyanto HM

Menurut Jogiyanto HM, pengertian informasi adalah hasil dari pengolahan data ke dalam bentuk yang lebih bermanfaat bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian yang nyata untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.

3. Lina Sidharta

Menurut Lina Sidharta, pengertian informasi adalah data yang disajikan dalam bentuk yang lebih berguna untuk mengambil suatu keputusan.

4. George R. Terry

Menurut George R. Terry, pengertian informasi adalah suatu data penting yang memberikan pengetahuan yang berguna bagi penerimanya.

5. Azhar Susanto

Menurut Azhar Susanto, pengertian informasi adalah suatu hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat bagi penerimanya.

Adapun beberapa fungsi informasi adalah sebagai berikut:

1. Menjadi Sumber Pengetahuan Baru

Informasi valid yang didapatkan oleh seseorang dapat menjadi pengetahuan baru dan menambah wawasan di bidang tertentu. Misalnya informasi mengenai cara mengatasi masalah kesehatan yang didapatkan dari konten di internet. Mungkin informasi tersebut adalah sesuatu yang umum dan sudah banyak diketahui orang. Namun,

mungkin saja ada seseorang yang belum mengetahui informasi tersebut.

2. Menghapus Ketidakpastian

Kurangnya informasi tentang sesuatu akan menimbulkan ketidakpastian. Untuk menghapus ketidakpastian tersebut maka diperlukan informasi lengkap dan valid dari sumber terpercaya.

3. Sebagai Media Hiburan

Informasi juga dapat berfungsi sebagai media hiburan bagi masyarakat. Misalnya informasi mengenai objek wisata di suatu tempat yang disajikan dengan bahasa dan gambar-gambar yang menarik.

4. Sebagai Sumber Berita

Suatu informasi mengenai hal tertentu bisa dipakai sebagai sumber berita yang disampaikan kepada khalayak. Misalnya, informasi tentang Asian Games yang didapatkan dari media Televisi, Radio, dan situs berita online.

5. Untuk Sosialisasi Kebijakan

Informasi adalah komponen penting dalam berkomunikasi dengan pihak lain. Salah satunya adalah untuk menyampaikan suatu kebijakan dari pemerintah kepada masyarakat yang dilakukan dengan cara sosialisasi.

6. Untuk Mempengaruhi Khalayak

Penyampaian informasi melalui media massa biasanya dilakukan untuk mempengaruhi khalayak. Misalnya informasi mengenai suatu produk melalui Televisi yang tujuannya agar masyarakat mengenal dan tertarik untuk menggunakannya.

7. Menyatukan Pendapat

Di era media sosial seperti sekarang ini, sangat mudah untuk menyampaikan pendapat ke ruang publik. Namun, tidak semua pendapat tersebut sesuai dengan fakta yang ada.

C. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah suatu sistem perencanaan di dalam perusahaan yang melibatkan pengendalian internal seperti pemanfaatan sumber daya, dokumen, teknologi, dan akuntansi manajemen sebagai salah satu strategi dalam bisnis. Pada intinya, sistem informasi manajemen dalam bisnis atau perusahaan bertujuan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan hingga menganalisa informasi dan kemudian disebarakan untuk tujuan yang spesifik.

Beberapa ahli di bidang ilmu manajemen pernah menjelaskan mengenai manajemen sistem informasi, diantaranya adalah:

1. Raymond McLeod Jr

Menurut Raymond McLeod Jr, pengertian management information system adalah suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pengguna yang memiliki kebutuhan yang sama.

Informasi tersebut menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya tentang apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang, dan apa yang mungkin terjadi di masa depan.

2. Nash dan Robert

Menurut Nash dan Robert, manajemen sistem informasi adalah kombinasi dari user/orang, teknologi, media, prosedur, dan juga pengendalian, yang memiliki tujuan tertentu.

Tujuannya adalah untuk mendapatkan jalur komunikasi, memproses tipe transaksi, dan memberi sinyal kepada manajemen terhadap kejadian di internal suatu organisasi/ perusahaan.

3. Bodnar dan Hopwood

Menurut Bodnar dan Hopwood, management information system adalah kumpulan dari perangkat keras/ hardware (baca: Pengertian Hardware) maupun perangkat

lunak/ software untuk mentransformasikan data ke dalam suatu bentuk informasi yang lebih berguna.

4. James O'Brien

Menurut James O'Brien, management information system adalah kombinasi dari setiap unit yang dikelola oleh user atau manusia, hardware, software, jaringan komputer dan jaringan komunikasi data, dan juga database yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi tentang suatu organisasi.

5. James AF Stoner

Menurut James AF Stoner, pengertian sistem informasi manajemen adalah metode formal yang memberikan pihak manajemen sebuah informasi yang tepat waktu, dapat dipercaya, dan dapat mendukung proses pengambilan keputusan bagi perencanaan, pengawasan, serta fungsi operasi sebuah organisasi yang lebih efektif.

6. Danu Wira Pangestu

Menurut Danu Wira Pangestu, manajemen sistem informasi adalah kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna bagi semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

7. Gordon B. Davis

Menurut Gordon B. Davis, management information system adalah sebuah sistem yang terintegrasi antara manusia dan mesin yang mampu memberikan informasi sedemikian rupa untuk menunjang jalannya operasional, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi/ perusahaan.

8. Azhar Susanto

Menurut Azhar Susanto, manajemen sistem informasi adalah kumpulan/ group dari sub sistem/ komponen apapun, baik fisik maupun non fisik yang saling berkaitan satu sama lain dan memiliki fungsi dalam hal pengevaluasian, pengendalian dan perbaikan berkelanjutan.

9. Joel D. Aron

Menurut Joel D. Aron, management information system adalah sebuah sistem informasi yang memberikan informasi/ data yang dibutuhkan oleh seorang manajer dalam mengambil keputusan.

Management information system memiliki fungsi utama yang harus bermanfaat dalam operasional suatu organisasi, diantaranya:

1. Mempermudah manajer untuk merencanakan, mengawasi, mengarahkan dan mendelegasikan pekerjaan kepada semua anggota tim melalui hubungan satu komando atau koordinasi.
2. Data yang tersaji menjadi lebih efektif dan efisien serta lebih akurat dan tepat waktu.
3. Dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas namun menurunkan biaya organisasi.
4. Melalui sistem kerja yang terkoordinir dengan baik dan sistematis dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

D. Pentingnya Sistem Infomasi Manajemen (Sim)

SIM adalah sistem perencanaan bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau suatu strategi bisnis. Sistem informasi manajemen dibedakan dengan sistem informasi biasa karena SIM digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi. Secara akademis, istilah ini umumnya digunakan untuk merujuk pada kelompok metode manajemen informasi yang bertalian dengan otomasi atau dukungan terhadap pengambilan keputusan manusia, misalnya sistem pendukung keputusan, sistem pakar, dan sistem informasi eksekutif. Informasi yang diberikan oleh SIM menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya

dilihat dari apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi, dan apa yang kemungkinan akan terjadi di masa depan.

Manfaat dari mempelajari sistem informasi manajemen, antara lain:

1. Dapat mengetahui berbagai macam informasi dengan lebih cepat dan akurat.
2. Menambah pengetahuan kita terkait dengan teknologi informasi saat ini.
3. Memudahkan dalam pengambilan keputusan manajemen perusahaan
4. Dapat mengembangkan strategi perusahaan dalam bersaing dengan perusahaan lain
5. Memudahkan adanya transaksi antara perusahaan dengan pemasoknya.

Dilihat dari manfaat di atas, sistem informasi manajemen sangatlah penting bagi suatu organisasi atau perusahaan, agar lebih memudahkan suatu perusahaan mengambil keputusan yang tepat dan akurat, yang akhirnya dapat mengurangi risiko yang mungkin akan didapatkan perusahaan tersebut. Serta dapat meningkatkan produktivitas suatu perusahaan dan membuat perusahaan tersebut terus berkembang tanpa tertinggal informasi, sehingga dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada konsumennya. Dan memudahkan perusahaan tersebut bersaing dengan perusahaan lain.

Bentuk sistem informasi manajemen sebagai berikut :

1. Enterprise Resource Planning (ERP)
Sistem ERP ini banyak digunakan oleh perusahaan besar. Namun, perusahaan dalam skala kecil juga masih dapat menerapkan sistem ERP. ERP biasanya digunakan untuk mengelola manajemen dan melakukan pengawasan yang terintegrasi antar unit di dalam perusahaan.
2. Supply Chain Management (SCM)
Sistem SCM ini sangat bermanfaat bagi pihak manajemen karena mengintegrasikan data-data seperti

manajemen suplai bahan baku, mulai dari pemasok, produsen, pengecer sampai konsumen akhir.

3. Transaction Processing System (TPS)

TPS berguna untuk memproses data dalam jumlah yang besar atau transaksi yang banyak dan rutin. Program ini biasa diaplikasikan dalam manajemen gaji dan inventaris.

4. Office Automation System (OAS)

Aplikasi ini berguna untuk memperlancar komunikasi antar departemen dalam suatu perusahaan dengan cara mengintegrasikan server-server komputer pada setiap user di perusahaan. Contohnya seperti email.

5. Knowledge Work System (KWS)

Sistem informasi KWS mengintegrasikan satu pengetahuan baru ke dalam organisasi/entitas.

6. Informatic Management System (IMS)

IMS berfungsi mendukung spektrum tugas-tugas dalam organisasi. Selain itu, IMS juga dapat digunakan untuk membantu menganalisis pembuatan keputusan. Sistem ini juga dapat menyatukan beberapa fungsi informasi dengan program komputerisasi seperti e-procurement.

7. Decision Support System (DSS)

Sistem ini membantu manajer dalam mengambil keputusan dengan cara mengamati lingkungan di dalam perusahaan. Contohnya seperti link elektronik.

8. Expert System (ES) dan Artificial Intellegent (AI)

Kedua sistem ini pada dasarnya menggunakan kecerdasan buatan yang berguna untuk menganalisis pemecahan masalah dengan menggunakan pengetahuan tenaga ahli yang telah diprogram kedalamnya. Contohnya sistem jadwal mekanik.

9. Group Decision Support System (GDSS) dan Computer-Support Collaborative Work System (CSCWS).

GDSS hampir sama dengan DSS, bedanya GDSS mencari solusi permasalahan melalui pengumpulan

pengetahuan dalam suatu kelompok, bukan per individu. Biasanya berbentuk kuesioner, konsultasi dan skenario. Contohnya seperti e-government.

10. Executive Support System (ESS)

Sistem ini membantu manajer berinteraksi dengan lingkungan perusahaan menggunakan bantuan grafik dan pendukung komunikasi lainnya.

BAB III

E-LEARNING

A. Pengertian *E-Learning*

Dunia pendidikan di Indonesia terus mengalami perkembangan yang signifikan. Perkembangan ini ditandai dengan semakin beragamnya metode pembelajaran yang digunakan di institusi pendidikan. Dalam prakteknya metode pembelajaran ini menggunakan berbagai media sebagai wadah sharing knowledge yang tujuannya untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran. Seiring dengan semakin majunya teknologi informasi, perkembangan media pembelajaran juga semakin pesat. Sejak awal tahun 2020, terjadi perubahan metode pembelajaran yang signifikan. Akibat wabah COVID-19 yang melanda seluruh dunia, para pendidik dan peserta didik “dipaksa” untuk dapat berinovasi dan beradaptasi dengan metode pembelajaran baru yang memanfaatkan berbagai macam media yang berdasarkan teknologi informasi.

Bentuk perkembangan teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adalah menggunakan e-learning. E-learning merupakan inovasi dalam proses pembelajaran, dimana dengan menggunakan e-learning, para peserta didik tidak hanya mendengar uraian materi yang disampaikan tetapi juga dapat lebih mudah melakukan atau mendemonstrasikan materi yang disampaikan. Bagi para pendidik, dengan menggunakan e-learning, pendidik dapat memvirtualisasikan materi yang diberikan dalam berbagai format sehingga menjadi lebih atraktif dan dapat memotivasi para peserta didik untuk lebih memahami lebih jauh materi yang diberikan.

E-learning merupakan suatu sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi yang relative baru di Indonesia. E-learning sendiri terdiri dari dua bagian yaitu ‘e’ yang merupakan singkatan dari ‘electronic’ dan ‘learning’ yang berarti pembelajaran. Jadi e-learning merupakan proses

pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika, khususnya perangkat komputer. Karena itu, e-learning sering pula disebut dengan 'online course'. Ada banyak definisi mengenai e-learning. Untuk itu kita bisa memulai dengan mempelajari deskripsi luas e-learning menurut Wikipedia.

E-learning dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan dalam dunia pendidikan berupa website yang dapat diakses dimana saja. E-learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Fungsi e-learning dikatakan berfungsi sebagai suplemen apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak.

Dalam literatur yang lain e-learning didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, transmisi satelit atau komputer . Definisi lain e-learning Elearning menurut Europe initiative adalah penggunaan teknologi multimedia dan internet untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memfasilitasi akses ke sumber belajar untuk mendapatkan layanan serta pertukaran dan kolaborasi jarak jauh. Kebanyakan definisi e-learning di atas memiliki kesamaan yaitu kenyataan bahwa e- Learning adalah pembelajaran interaktif yang berkomunikasi melalui instrumen yang berbeda menggunakan Internet. Namun definisi lebih spesifik mengenai e-learning diungkapkan Outstart, yang menyatakan e-learning sebagai berikut:

1. *E-learning* adalah cara yang ditempuh agar menghasilkan proses belajar yang dinamis, bersemangat dan menarik untuk memperoleh keterampilan baru dan pemahaman akan sebuah konsep
2. *E-learning* adalah semua tentang peserta didik, menangkap perhatian peserta didik dengan konten khusus yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan mereka yang dapat disesuaikan

- dengan kecepatan masing-masing peserta didik dalam belajar serta memberikan lingkungan belajar yang nyaman bagi peserta didik.
3. *E-learning* adalah interaktif, menarik perhatian peserta didik dengan melibatkan mereka dalam setiap langkah proses pembelajaran
 4. *E-learning* memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan melakukan, dengan terlibat, dengan menerima langsung umpan balik, dan dengan memungkinkan mereka untuk memantau perkembangan mereka melalui hasil kuis tes dan kegiatan yang telah mereka lakukan
 5. *E-learning* merangsang peserta didik menggunakan indra pendengaran, visual, apapun yang berkenaan dengan indra mereka

Dari uraian di atas dapat disimpulkan *e-learning* merupakan pembelajaran dengan bantuan perangkat elektronik yang memfasilitasi peserta didik memperoleh akses ke sumber belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran.

B. Perkembangan *E-Learning*

Dalam sejarah *e-learning* sejak tahun 1960, *e-learning* sudah berkembang dalam berbagai bidang yaitu bisnis, pendidikan, pelatihan dan militer. Sekarang berbagai bidang tersebut sangatlah berbeda. Dalam bidang pendidikan yakni disekolah, *e-learning* cenderung menggunakan software dan online learning, sementara dalam bisnis, militer dan pelatihan (training) cenderung menggunakan online learning. Istilah *e-learning* digunakan sejak oktober tahun 1999. Pada CBT sistem seminar (computer based training) di Los Angeles. Sistem CBT memerlukan koneksi komputer pribadi ke beberapa multimedia lain, misalnya CD-ROM. Tetapi hal ini merupakan suatu kemajuan yang luar biasa meskipun isinya tidak diuraikan secara menyeluruh dan masih belum lengkapnya beberapa fitur *e-learning* seperti belum ada pembatasan waktu dan tempat.

CBT adalah teknologi yang dikembangkan, yang pada akhirnya mengarah pada kebangkitan internet dan penciptaan sistem web. Pada awalnya informasi hanya dapat disampaikan

dalam format teks, tetapi pada awal tahun 90-an telah diciptakan browser, yang memungkinkan pengguna untuk memperkaya teks dengan grafik. Internet menyebar dengan cepat, harganya menurun sehingga menjadi lebih terjangkau juga untuk kelas menengah. Sistem web ditingkatkan menjadi sekarang terkenal dan tersebar luas.

Berikut adalah sejarah singkat perkembangan e learning.

1. 1924 : First Testing Machine

Alat ini dirancang oleh Professor Sidney Pressey dari Ohio University. Beliau merakit sebuah mesin ketik dengan memberikan sebuah jendela untuk menunjukkan pertanyaan dengan empat jawaban. Pengguna cukup menekan tombol yang menurutnya menunjukkan jawaban yang benar. Ketika pengguna menekan tombol, maka mesin menyimpan jawaban pengguna, kemudian pengguna lanjut ke pertanyaan berikutnya. Setelah pengguna menyelesaikan semua pertanyaan, maka pengguna akan mendapat skor yang diperoleh berdasarkan jawaban yang benar. Wujud dari alat ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pressey Testing Machine (Wikipedia.org)

2. 1954 : First teaching machine

Seorang professor dari Harvard BF Skinner membuat "*teaching machine*" untuk digunakan di sekolah. Mesin ini sudah terprogram untuk memberi instruksi kepada siswa. Mesin ini sampai tahun 1960. Pada 1950-an, psikolog B. F. Skinner dari Universitas Harvard menyarankan bahwa teknik yang telah ia kembangkan untuk melatih tikus dan merpati mungkin diadopsi untuk mengajar manusia. Dia menggunakan alat ini untuk mengajar kursus Harvard dalam ilmu alam. Mesin ini berupa kotak kayu persegi panjang dengan tutup logam berengsel dengan jendela. Berbagai cakram kertas sesuai di dalamnya, dengan pertanyaan dan jawaban tertulis sepanjang jari-jari cakram. Satu pertanyaan muncul di jendela dekat tengah. Siswa menulis jawaban pada selembar kertas di sebelah kanan dan memajukan mekanismenya.



Gambar 2. Skinner Teaching Machine

(https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah_690062)

3. 1960 : Computer Based Training

Pada tahun 1959 Chalmers Sherwin, seorang ahli fisika dan Direktur Asosiasi Laboratorium Sistem Kontrol di Universitas Illinois, menyarankan kepada William Everett,

Dekan Fakultas Teknik, kemungkinan menggunakan komputer untuk mengajar. Everett merekomendasikan Daniel Alpert, yang juga seorang fisikawan dan kepala Laboratorium Sistem Kontrol, mengumpulkan sekelompok insinyur, pendidik, matematikawan, dan psikolog untuk mendiskusikan gagasan ini lebih lanjut. Kelompok terpilih ini memperdebatkan masalah ini selama beberapa minggu, tetapi gagal mencapai titik temu. Diakhir perdebatan Alpert menyampaikan masalahnya kepada Donald L. Bitzer, seorang asisten muda di lab Bitzer telah memperoleh gelar Ph.D. dalam teknik listrik di Universitas Illinois menjelang akhir Perang Korea saat bekerja di Lab Sistem Kontrol pada teknologi radar militer. Ketika Alpert mendekatinya, Bitzer mengklaim dia sudah memiliki gagasan *"thinking about ways to use old radar equipment as part of an interface for teaching with a computer"*. Pada tahun 1960, Bitzer yang menyelesaikan versi pertama PLATO. Ini adalah sistem komputer pertama yang dirancang khusus untuk penggunaan pendidikan umum. Dalam merancang logika pengajarannya, Bitzer telah bekerja sama dengan rekannya, ahli matematika Peter Braunfeld.

Alih-alih mengikuti pendekatan Skinner (yang membagi informasi menjadi bit-bit elementer untuk memudahkan penyimpanan), Bitzer dan Braunfeld mengadopsi sistem yang pertama kali dieksplorasi oleh Norman A. Crowder dari Pusat Pelatihan dan Penelitian Personil Angkatan Udara. Tim Bitzer dengan cepat menciptakan versi yang semakin canggih dari gagasan umum ini. PLATO I, yang dikembangkan pada tahun 1960, hanya menampung satu siswa, dan dijalankan dengan komputer ILLIAC Universitas. PLATO II, yang dikembangkan pada tahun 1961, yang dapat menampung dua siswa. PLATO III, dikembangkan antara 1963 dan 1966. Dua dekade sebelum World Wide Web ditemukan, PLATO yang memelopori forum online, papan pesan, email, chat

room, instant messaging, remote screen sharing, dan game multiplayer, yang mungkin komunitas online pertama.



Gambar 3. PLATO (Computer sistem) (wikiwand.com)

4. 1966 : Computer Aided Instruction

Profesor Psikologi Stanford University Patrick Suppes and Richard C. Atkinson menggunakan CAI (*Computer Aided Instruction*) untuk mengajar matematika terhadap siswa di Polo Alto Elementary schools. Kemudian Bernard Luskin bekerjasama dengan Stanford university untuk menginstall *computer* pertama di komunitas universitas untuk mengajar. CAI dimulai perkembangannya pada pertengahan 1950-an sebagai kolaborasi antara Universitas Stanford dan IBM tetapi perkembangannya cukup lambat sampai ditemukannya komputer pribadi pada 1980-an. Saat ini ada hanya sedikit sekolah di Indonesia yang tidak memiliki komputer yang tersedia untuk digunakan siswa, dan jangan gunakan beberapa bentuk CAI untuk itu komputer. CAI cukup populer di antara para pendidik yang percaya bahwa itu adalah CAI merupakan instrument

pendukung yang berguna untuk kegiatan kelas. Sejumlah penelitian telah melaporkan bahwa CAI dapat berhasil dalam meningkatkan nilai ujian, meningkatkan sikap siswa, dan mengurangi waktu dibutuhkan untuk menguasai materi pelajaran.

5. **1969 : US Departemen of Defense Commission ARPANET**

Untuk pertama kalinya pengoperasian packet switching jaringan, menggunakan konsep TCP/IP dan sekarang menjadi kebutuhan sehari-hari yaitu internet. Pada awalnya Internet hanya terdiri dari beberapa jaringan komputer kecil yang didirikan oleh Departemen Pertahanan Amerika ARPANET untuk tujuan riset, yakni sekitar tahun 1969. Pada tahun 1971 ARPANET baru terdiri dari lima belas titik jaringan (nodes) dengan 23 host (server induk), dan aplikasi yang canggih waktu itu adalah elektronik mail.

Tahun 1973 ARPANET membentuk WAN yang terhubung dari Amerika ke jaringan di Norwegia dan Inggris. Tahun 1983 ARPANET baru terdiri dari 235 Host. Angka ini melonjak pada tahun 1989 hingga mencapai 100 ribu host. Tahun 1990 ARPANET berganti nama menjadi INTERNET. Pada ulang tahunnya yang ke-25 Internet sudah terdiri dari 2 juta lebih host dan meningkat menjadi 2 kali lipat pada tahun 1995 (4 juta host). Internet bukan lagi sekedar jaringan yang meliputi Amerika dan Eropa, tapi sudah meliputi seluruh bagian dunia, termasuk Indonesia. Internet ini kalau kita iratkan seperti jalan raya, ada jalan protokol, jalan bebas hambatan, ada pula jalan utama, jalan kecil hingga gang kecil yang ada disuatu pelosok desa. Maka Internet pun memiliki "jalur" utama. Jalur utama ini dalam Internet ini sering disebut dengan backbone. Dengan backbone ini akan terhubung banyak jaringan komputer diseluruh dunia baik jaringan LAN (Local Area Network) maupun jaringan WAN (Wide Area Network).

Backbone Internet yang ada di Eropa dan Jepang terhubung ke Backbone yang ada di Amerika. Namun sayangnya di Indonesia belum ada backbone Internet,

sehingga sebagian besar Internet Service Provider langsung menghubungkan jaringan mereka ke backbone di Amerika atau negara lain. Untuk saat ini para pengelola ISP sudah membuat IIX, Indonesia Internet Exchange, yang mempercepat akses antar ISP dan tidak perlu memutar terlebih dahulu ke negara lain. Backbone Internet di Amerika dapat mengantarkan data dengan kecepatan mencapai 50 megabyte per detik. Kecepatan ini akan ditingkatkan menjadi 2.5 Gbps (dengan istilah teknis OC-48). Sayangnya tidak semua jaringan terhubung ke Internet dengan kecepatan tersebut. ISP di Indonesia misalnya, paling tinggi terhubung dengan kecepatan 2 Mbps.

Pada mulanya Backbone ini dipegang oleh Departemen Pertahanan Amerika, kemudian dipegang oleh National Science Foundation (NSF) dengan dukungan dana dari pemerintah Amerika. Saat ini infrastruktur diatur dan dibiayai oleh swasta, yakni perusahaan telekomunikasi Amerika MCI, Sprint, dan ANS/AOL. Bagaimana caranya mengetahui letak suatu komputer di Internet atau cara mengirim pesan ke suatu komputer di Internet? Kuncinya adalah dengan memberi alamat, atau kode seperti halnya nomor telepon.

Dengan semakin banyaknya komputer di Internet, berarti semakin kompleks jaringan yang terbentuk. Untuk itu diperlukan pengaturan dalam hal pengalamatan (addressing). Addressing penting, misalnya, untuk pengiriman surat (email). Komputer server, dan router, harus tahu ke komputer mana email tersebut disampaikan. Begitu juga jika kita ingin mengakses informasi yang ada di gedung putih, misalnya, alamatnya harus jelas. Alamat yang sebenarnya di Internet menggunakan angka-angka dalam format biner, namun lebih sering ditulis dalam bentuk empat bagian angka, yang masing-masing bagian terdiri dari angka 0 hingga 255. Angka-angka ini disebut IP Address.

Jadi suatu komputer di jaringan mungkin memiliki alamat atau IP Address 202.150.47.12 atau 30.212.187.0. Dengan adanya router dan peralatan lainnya sistem pengalamatan ini dapat menentukan posisi sebuah komputer dengan tepat. Namun bagi pengguna awam sistem pengalamatan ini tidak menyenangkan atau tidak informatif. Sekarang alamat-alamat komputer tersebut ditulis dalam bentuk kata yang informatif yang disebut dengan Domain Name. Untuk komputer milik perusahaan IBM alamatnya adalah ibm.com, untuk server Microsoft namanya microsoft.com, dan sebagainya. Di Indonesia sendiri mempunyai nama yang berbeda-beda, misalnya republika.co.id, lipi.go.id, dan sebagainya. Sebenarnya alamat-alamat tersebut berupa IP Address yang diawali dengan nomor seperti yang telah dijelaskan diatas. Nanti komputer server yang disebut dengan DNS server menerjemahkan alamat-alamat tersebut ke dalam bentuk IP Address.

6. **1970 : Computer Mouse dan GUI**

Pada tahun ini ditemukannya GUI dan Mouse yang kini menjadi komputer modern. Dahulu kala waktu Xerox menawarkan mouse dan GUInya mereka ditertawakan kemudian mereka diajak kerjasama oleh apple dan mereka memberikannya dan menjadikan apple dengan tampilan GUI pertama kali dan menggunakan Mouse untuk pertama kali. Dan computer based training (CBT) dimulai di New Jersey Institute of Technology.

7. **1980 : PC's Begin MAC**

Komputer pertama machintosh yang menggunakan GUI dan Mouse. Dan memulai online untuk sharing informasi 1982 : First Online Program (Executive Education) 1983 Networked Classroom Model Emerges (Primary and Secondary Schools) 1990-1995 Web-based Training Mengirim konten *e-learning* lewat internet (Paul Nicholson : 2007). 1990 : Era Digital dimulai Pada waktu ini sudah menggunakan internet dan sebagai dimulainya era digital

dan World Wide Web. Dan elarning lebih banyak dikenal. Pada era ini virtual learning environment dimulai. 1994 : CBT-CBT baru Pada tahun ini banyak bermunculan CBT yang dikemas dalam bentuk yang menarik dan diproduksi secara masal.

8. 1997 : LMS (Learning Management Sistem)

Sekarang jarak dan geografi bukan masalah lagi. Dari sinilah kata *Learning Management Sistem* atau biasa disingkat LMS. Karena semakin banyaknya LMS yang bermunculan lalu digunakan standart yang muncul misalnya adalah standard yang dikeluarkan oleh AICC (*Airline Industry CBT Committee*), IMS, IEEE LOM, ARIADNE, dsb. 1999 : aplikasi elarning berbasis web Perkembangan LMS menuju ke aplikasi berbasis web secara total. Konten juga semaik kaya dan menari dengan berbagai konten multimedia seperti video, streaming, tampilan yang semakin menarik. Berbagai format data standard dapat digunakan.

9. 2000 : Bussines begin using e-learning

Banyak perusahaan yang menggunakan *e-learning* untuk *melatih* para pekerjanya. Karena dengan menggunakan elearning informasi terbaru dapat dengan cepat diterima oleh para pekerja.

10. 2010 : Social Online Learning

Pada tahun ini banyak social media yang bermunculan. Dan elearning semakin terinspirasi denagn social media tersebut karena memberikan inovasi dan pembelajar (learner) merasa fun. Media tersebut seperti Youtube, Twitter, *facebook*, Open online course. Skype, hangout, slideshare yang memungkinkan kita untuk saling berbagi file dan inforamsi.

C. Implementasi E-Learning

Selama beberapa tahun terakhir, para peneliti pendidikan telah menyelidiki dampak yang ditawarkan teknologi untuk pembelajaran. Salah satu dampak teknologi

terhadap proses belajar mengajar adalah guru dapat memberikan pelajaran lebih banyak secara efektif. Perkembangan teknologi telah juga secara signifikan mendorong para guru untuk menjadi lebih kreatif dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan *outcome* peserta didik. Selain itu, teknologi bersama dengan munculnya Internet, yang dikenal sebagai teknologi informasi dan komunikasi (TIK), menciptakan peluang baru bagi siswa. Diyakini bahwa TIK mengubah proses belajar mengajar dari yang selama ini didominasi oleh guru menjadi berpusat pada siswa (*student-centered*). Transformasi yang dibawa oleh TIK kemudian akan menghasilkan peningkatan prestasi belajar siswa, yang menciptakan dan memungkinkan peluang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka, keterampilan komunikasi, kemampuan memecahkan masalah, dan keterampilan berpikir kritis. Pesatnya perkembangan TIK, teknologi Internet, dan aplikasi berbasis web telah memulai beberapa upaya di universitas di sekitar dunia untuk menerapkan strategi *e-learning*.

Demikian pula, ada minat yang tumbuh dalam mengembangkan sistem *e-learning* di universitas di Indonesia. Para pimpinan Universitas dan sekolah merancang kebijakan yang sangat mendorong dosen dan guru untuk memasukkan *e-learning* dalam mata pelajaran mereka, meskipun cara pembelajaran tradisional (mis. pertemuan tatap muka kelas) masih populer. Meskipun antusiasme untuk sepenuhnya mengembangkan sistem *e-learning* sangat tinggi, tetapi secara umum *e-learning* belum terimplementasi dengan baik. Implementasi *e-learning* belum menerima porsi yang sama dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka. Itu terjadi karena *e-learning* di sebagian besar kelas hanya digunakan untuk pembelajaran tambahan yang berarti bahwa itu digunakan sebagai alat pembelajaran tambahan untuk pembelajaran tatap muka konvensional.

Oleh karena itu diperlukan peningkatan pemahaman para pimpinan institusi pendidikan akan pentingnya *e-learning*

sehingga adopsi dan adaptasi e-learning dapat dilakukan dengan baik di institusi pendidikan. Secara komparatif, Indonesia adalah negara yang kaya dengan sumber daya alam (SDA), yang apabila dikelola dengan baik, dan disertai pembenahan peraturan secara terstruktur Indonesia akan menjadi negara besar yang patut diperhitungkan (secara ekonomi) dan memiliki daya saing yang luar biasa. Populasi penduduk yang lebih dari 200 juta jiwa yang merupakan potensi sumber daya manusia yang sangat strategis bagi pelaksanaan pembangunan menuju masyarakat adil makmur dan sejahtera.

Pendidikan menjadi kunci utama daya saing bangsa, dan kehadiran TIK diharapkan dapat memberikan dukungan besar dalam upaya peningkatan kualitas SDM Indonesia. Hingga saat ini pemerintah Indonesia masih menghadapi masalah bidang pendidikan, diantaranya :

1. Masih banyak anak usia sekolah yang belum dapat menikmati pendidikan dasar 9 tahun, dari jumlah anak usia sekolah 7-12 tahun indeks nilai Angka Partisipasi Kasar (APK) masih di bawah 80%, yaitu APK SMP 85,22% dan APK SMA 52,2%
2. Tidak meratanya penyebaran sarana dan prasarana pendidikan/sekolah, kesenjangan terutama terjadi padasekolah di perkotaan dengan sekolah di daerah pedesaan yang terpencil, juga di wilayah barat dan timur Indonesia.
3. Tidak seragam dan masih rendahnya mutu pendidikan di setiap jenjang sekolah, tampak dari tingkat kelulusan masih rendah
4. Masalah kapasitas daya tampung pendidikan tinggi yang kurang dan tingkat partisipasi masih rendah, yaitu 12.8%. Sebagai pembanding, negara Filipina memiliki kapasitas daya tampung 32%, dan Thailand 30%
5. Masalah kurangnya jumlah pengajar non formal (PLS), tersedia 113.622 (22%) dari kebutuhan keseluruhan 519.790, sehingga masih diperlukan 406.168 instruktur atau 78%

(Data Ditjen Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PMPTK) tahun 2006)

6. Jumlah instruktur profesional (bersertifikat pendidik) 727.381 orang (27%) dari seluruh jumlah instruktur sebanyak 2.692.217
7. Peringkat pendidikan Indonesia rendah, yaitu ranking 112 dari 175 negara, jauh berada di bawah Malaysia dan Bangladesh (Hasil survey Human Development Index (HDI), 2005)
8. Rendahnya tingkat pemanfaatan TIK di sekolah/kampus, tidak semua sekolah mempunyai sarana TIK, dan dari yang sudah memiliki sarana TIK, penggunaannya kurang optimal. Masih ada sejumlah masalah lain yang memerlukan eran banyak pihak untuk mengatasinya.

Menghadapi beberapa permasalahan yang diungkapkan di atas, maka pemanfaatan TIK merupakan alternatif solusi tepat bagi sebagian masalah pendidikan di Indonesia, khususnya yang terkait dengan yaitu :

1. Kendala geografis, waktu dan sosial ekonomis, yaitu:
 - a. Negara kepulauan (>17.000 pulau), daerah tropis dan pegunungan (problem infrastruktur).
 - b. Distribusi penduduk yang tidak merata, dengan tingkat pendidikan masyarakat yang mayoritas masih belum terpelajar (poorly-educated).
2. Digital divide (ketertinggalan perkembangan TIK dan pemanfaatannya) dari dunia maju
 - a. Perlunya penyebarluasan pemanfaatan TIK di kalangan masyarakat, khususnya dunia pendidikan.
 - b. Perlunya peningkatan kualitas SDM bidang TIK.
3. Kontribusi teknologi
 - a. Akselerasi pemerataan kesempatan belajar dan peningkatan mutu pendidikan yang sulit diatasi dengan cara-cara konvensional
 - b. Peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pengembangan dan pendayagunaan TIK

- c. Terwujudnya Sistem Teknologi Pendidikan Terintegrasi yang mampu memberikan manfaat berupa efisiensi dan integrasi sumber daya, sistematis (masuk dalam kurikulum, pemanfaatan TIK), efektif (daya serap yang tinggi melalui interaksi), serta peningkatan kapasitas layanan (kuantitas dan kualitas)
- d. Implementasi e-learning dalam dunia pendidikan memberikan sejumlah manfaat (Wena, 2019: 213) yaitu sebagai berikut:
 - 1) Manfaat bagi peserta didik
 - Peserta didik dapat memperoleh fleksibilitas belajar secara lebih optimal serta dapat melakukan komunikasi dengan guru secara lebih intensif.
 - 2) Manfaat bagi Pendidik
 - a) Pendidik akan lebih mudah melakukan update bahan-bahan pembelajaran sesuai dengan tuntutan zaman.
 - b) Pendidik juga akan memiliki waktu luang yang lebih banyak sehingga bisa dimanfaatkan untuk melakukan penelitian dan kegiatan-kegiatan pendidikan lainnya yang dapat meningkatkan wawasan atau pengetahuannya
 - c) Pendidik dapat mengontrol kebiasaan belajar peserta didik
 - d) Pendidik lebih mudah dalam melakukan kontrol terhadap peserta didik yang telah mengumpulkan jawaban soal latihan atau yang belum mengumpulkan
 - e) Pendidik dapat memeriksa jawaban peserta didik dan dapat menginformasikan hasilnya
 - 3) Manfaat bagi Instansi (sekolah atau perguruan tinggi)
 - a) Tersedianya bahan ajar atau materi pembelajaran yang telah divalidasi sesuai dengan bidangnya
 - b) Ada pengembangan materi pembelajaran sesuai pokok-pokok materi dan tujuan pembelajarannya

- c) Sebagai pedoman praktis implementasi pembelajaran sesuai kondisi dan karakteristik pembelajaran
- d) Memotivasi sikap kerja sama antara pendidik dengan pendidik dan antara pendidik dengan peserta didik dalam memecahkan persoalan-persoalan terkait pelaksanaan pembelajaran

Selain manfaat di atas, terdapat beberapa keuntungan lain dalam implementasi *e-learning* meliputi ada beberapa keuntungan *E-learning*, antara lain:

1. Mengurangi biaya

Dengan menggunakan *E-learning*, kita menghemat waktu dan uang untuk mencapai suatu tempat pembelajaran. Dengan *E-learning* kita dapat mengakses dari berbagai lokasi dan tempat

2. Fleksibilitas waktu, tempat dan kecepatan pembelajaran

Dengan menggunakan *E-learning*, pengajar dapat menentukan waktu untuk belajar dimanapun. Dan pelajar dapat belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing. Berbeda dengan belajar di kelas, dimana semua pelajar belajar dan berhenti pada waktu yang sama.

3. Standarisasi dan efektivitas pembelajaran

E-learning selalu memiliki kualitas sama setiap kali diakses dan tidak tergantung suasana hati pengajar. *E-learning* dirancang agar pelajar dapat lebih mengerti dengan menggunakan simulasi dan animasi.

Selain kelebihan yang dimiliki oleh *E-learning*, adapun kekurangan yang harus diketahui antara lain :

1. Pelajar harus memiliki komputer dan akses internet
2. Pelajar juga harus memiliki keterampilan komputer dengan programnya, seperti internet browser, email, dan aplikasi office
3. Koneksi internet yang baik, karena sangat dibutuhkan dalam pengambilan materi pelajaran

4. Dengan tidak adanya rutinitas yang ada di kelas, maka pelajar mungkin akan berhenti belajar atau bingung mengenai kegiatan belajar dan tenggang waktu tugas, yang akan membuat pelajar gagal
5. Pelajar akan merasa sangat jauh dengan instruktur. Karena instruktur tidak selalu ada untuk membantu pelajar, sehingga pelajar harus disiplin dan mengerjakan tugas secara mandiri tanpa bantuan instruktur
6. Pelajar juga harus memiliki kemampuan menulis dan kemampuan berkomunikasi yang baik, karena pengajar dan pelajar tidak bertatap muka sehingga memungkinan terjadinya salah pengertian dalam beberapa hal.

Apa sebenarnya yang harus disiapkan untuk dapat menerapkan model pembelajaran *e-learning*? Pertanyaan itu lah yang harus dijawab sebelum kita menerapkan model pembelajaran *e-learning*. Ada tiga faktor yang bisa kita jadikan pegangan atau bahan renungan sebelum kita menerapkan *e-learning*. Faktor pertama adalah sumber daya manusia (SDM), kedua sarana dan prasarana, dan yang ketiga implementasinya akan seperti apa. Ketiga faktor inilah yang akan menentukan berhasil tidaknya implementasi *e-learning*

1. Sumber Daya Manusia (SDM)

Dalam pembelajaran berbasis *e-learning* factor yang paling penting adalah sisi manusianya. SDM memegang peran penting karena SDM lah yang akan menjadi subyek sekaligus obyek dari pembelajaran berbasis *e-learning*. Siapa yang akan menjalankan model pembelajaran ini dan mau dibawa kemana model pembelajaran ini memerlukan peran aktif dari SDM. SDM merupakan energi istimewa yang berfungsi sebagai input kerja. Tetapi perlu diingat juga bahwa SDM pun bergantung dan dipengaruhi oleh lingkungan yang berkepentingan, dan memerlukan sumber dari lingkungan. Dengan kata lain selain merupakan input kerja, manusia juga memerlukan infrastruktur, dukungan dari lingkungan sehingga daya gunanya akan lebih

maksimal. Penguasaan teknologi mutlak diperlukan dan harus dikuasai oleh individu/seseorang yang akan menerapkan pembelajaran *e-learning* ini. Tanpa penguasaan teknologi, terutama komputer dan internet, pembelajaran akan menjadi tidak efektif karena berbagai kendala yang muncul akibat ketidakmampuan seseorang menggunakan teknologi.

Dalam bahasan ini SDM yang dimaksud lebih difokuskan pada pengajar dan siswa, kenapa tidak melibatkan yang lain? keduanya dianggap memegang peran penting dan bersinggungan langsung dengan model pembelajaran ini. Aplikasi penerapan *e-learning* ditinjau dari sisi SDM selalu berputar pada dua aktor ini, yang pertama, adalah pengajar/pendidik yang menjadi aktor utama penggerak pembelajaran *e-learning*. Kedua, tentu saja mahasiswa yang senantiasa selalu diharuskan mengikuti perkembangan pembelajaran yang diterapkan oleh pengajar. Dalam tulisan ini akan difokuskan pada keduanya walaupun dalam pelaksanaannya nantinya tetap diperlukan seorang administrator yang berfungsi untuk mengelola sistem pembelajaran dan *maintenance* jaringan. Kenapa pengajar? Pertanyaan ini selalu mengemuka ketika dimunculkan model pembelajaran baru. Banyak pendapat yang mengatakan bahwa pengajar bukan termasuk faktor penting, karena diasumsikan semua pengajar yang akan menerapkan model pembelajaran dianggap mampu dan menguasai model pembelajaran ini. Realitanya masih banyak pengajar yang hanya sekedar tahu, mengikuti pelatihan satu dua kali dan menganggap mampu dan paham tentang metode pembelajaran, tetapi dalam penerapannya masih berdasarkan asas coba-coba dan tidak bisa memaksimalkan model pembelajaran akibat kurangnya pengetahuan dan kemahiran dalam menguasai alat pembelajaran.

Bagi pengajar sendiri mutlak diperlukan pengetahuan tentang computer dan internet, pengetahuan mengenai

komputerpun tidak sekedar hanya tahu dan paham tentang *software* pengolah kata saja, tetapi juga dimungkinkan untuk tahu lebih banyak tentang berbagai aplikasi dalam komputer. Pengetahuan berikutnya menyangkut aspek jaringan internet, mulai dari searching, browsing, upload data hingga download. Perlu juga bagi pengajar untuk memiliki e-mail sebagai salah satu pendukung pembelajaran nantinya. Sehingga materi pembelajaranpun bisa disampaikan via e-mail selain melalui situs *e-learning* khusus yang umumnya dimiliki sebuah institusi.

Aktor yang kedua tentu saja mahasiswa, merekalah yang nantinya menjadi obyek dari pembelajaran *e-learning*. Berhasil dan tidaknya pembelajaran model ini sangat ditentukan peran serta mereka dalam pembelajaran. Tetapi tidak kemudian mahasiswa dijadikan patokan keberhasilan tanpa mengetahui bagaimana sebenarnya kemampuan mereka dalam mengikuti proses pembelajaran. Kompetensi apa yang harus dimiliki mahasiswa? Banyak hal yang menjadi pikiran ketika pembelajaran *e-learning* akan diterapkan. Satu yang pasti, paling tidak mahasiswa tidak gaptek (gagap teknologi) dengan teknologi, bisa menggunakan komputer dan familier dengan internet.

Pertanyaannya kemudian apakah ketika mahasiswa bisa menggunakan komputer dan internet, mahasiswa bisa mengikuti proses pembelajaran *e-learning*? Tentu saja tidak serta merta demikian, karena biasanya mahasiswa sekedar tahu dan bisa menggunakan komputer hanya sebatas pada pengolah kata dan data belum sampai ke berbagai aplikasi komputer yang relevan dan berhubungan dengan internet. Kemudian kemampuan mahasiswa dalam mengutak-atik internet juga perlu ditingkatkan. Untuk hanya sekedar searching, browsing pastinya semua sudah bisa, tetapi ketika dikaitkan dengan pemanfaatan teknologi internet untuk pembelajaran maka diperlukan pelatihan bagi mahasiswa supaya mereka benar-benar siap ketika pembelajaran *e-learning* diterapkan. Selain itu, sisi psikologis

mahasiswa juga menjadikan mereka bagian penting dalam suatu proses pembelajaran. Sisi psikologis itu antara lain motivasi, disiplin diri dan emosi, ketika faktor itu akan turut mempengaruhi efektifitas proses pembelajaran *e-learning*.

Realita yang terjadi sekarang, sistem, infrastruktur sudah terpasang dan mulai disosialisasikan penggunaan pembelajaran *e-learning*, tetapi dari sisi SDM belum siap, pengajar masih kesulitan dalam penerapannya dan masih cenderung menggunakan cara belajar konvensional dengan tatap muka di depan kelas. Begitu pula mahasiswa, karena pembelajaran *e-learning* ini dilakukan di tempat dan waktu yang mungkin berbeda, maka keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran tentu saja akan lebih banyak lagi. Mahasiswa dituntut untuk lebih mandiri dalam belajar dan mencari sumber belajar.

2. Sarana dan prasarana pendukung *e-learning*

Keterlibatan SDM dalam pembelajaran *e-learning* mutlak diperlukan, tetapi SDM yang handal dan mau belajar saja tidak cukup, diperlukan infrastruktur yang memadai yang mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran. Pembelajaran *e-learning* mutlak mengantungkan proses pembelajarannya pada ketersediaan infrastruktur yang handal dan memiliki reabilitas yang baik. Karena aspek ketergantungannya yang tinggi terhadap alat, maka ketersediaan infrastruktur juga mutlak diperlukan. Infrastruktur adalah aset fisik yang dirancang dalam sistem, sehingga memberikan pelayanan publik yang penting. Infrastruktur menyediakan support dan layanan yang nantinya akan digunakan dan dimanfaatkan untuk kelangsungan sebuah sistem. Sarana dan prasarana pendukung pembelajaran *e-learning* ini merupakan komponen pendukung terselenggaranya *e-learning*. Komponen-komponen itu meliputi koneksi/jaringan internet, komputer, sistem, software *e-learning*, sekaligus termasuk sarana dan prasarana pendukung. Beberapa

komponen tersebut dapat dijelaskan pada pembahasan dibawah ini :

a. Infrastruktur *e-learning*

Dapat berupa personal computer (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia, serta peralatan *teleconference* (apabila diperlukan fasilitas *teleconference*). Hal lain yang berkaitan dengan masalah infrastruktur adalah masalah harga untuk mengakses internet yang relative masih mahal apabila dibandingkan dengan kecepatan akses yang didapat. Jika dibandingkan dengan kelas konvensional, biaya yang dikeluarkan untuk mengadakan *e-learning* ternyata lebih besar karena infrastruktur yang dibutuhkan untuk kelangsungan *e-learning* juga menuntut investasi yang besar. Perbedaan biaya ini bisa terjadi karena memang *e-learning* sangat jauh berbeda dengan metode konvensional, sehingga keahlian dan infrastruktur yang dibutuhkan jauh berbeda. Kondisi sarana dan prasarana yang masih sangat terbatas sekaligus minimalis ini menjadi sebuah dilema ketika teknologi sudah ada tetapi dalam kuantitas yang masih terbatas apakah kemudian pembelajaran *e-learning* sudah bisa dilaksanakan.

b. Sistem dan aplikasi *e-learning*

Dapat berupa sistem perangkat lunak yang menjalankan proses virtualisasi belajar mengajar konvensional seperti manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian, sistem ujian online. Sebutan untuk sistem dan aplikasi *e-learning* ini adalah *Learning Management System* (LMS).

c. Konten *e-learning*

Dapat berupa konten dan bahan ajar berbentuk multimedia interaktif atau berbentuk teks. Konten tersebut disimpan dalam LMS sehingga siswa dapat mengakses konten tersebut kapan saja dan dimana saja.

Pelaku atau biasa kita sebut Aktor pada pelaksanaan e-learning tersebut dapat dikatakan sama seperti pada proses belajar mengajar konvensional, yaitu : guru atau instruktur yang membimbing, siswa yang menerima bahan ajar dan administrator yang mengelola administrasi dan proses belajar mengajar. Masing-masing peranan komponen berikut elaborasi antar komponen tersebut harus terdefiniskan dengan jelas sebelum melaksanakan metode pembelajaran e-learning.

Setelah SDM dan Sarana dan Prasarana telah diperbaiki dan berjalan dengan baik, faktor yang ketiga adalah model e-learning seperti apa yang akan diterapkan. Apakah hanya sebatas berbagi bahan ajar di internet, tanya jawab di internet, diskusi lewat internet, atau benar-benar pengganti tatap muka dikelas atau bahkan digunakan sebagai pelengkap tatap muka dikelas. Model implementasi ini sangat sulit untuk dicari mana yang paling bagus. Ada beberapa metode yang digunakan dalam penerapan e-learning. Metode yang akan digunakan disesuaikan dengan fungsinya. Fungsi pembelajaran elektronik menurut berbagai sumber antara lain :

1. Suplemen (tambahan)

Dikatakan berfungsi sebagai suplemen (tambahan), apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya sebagai pilihan, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

2. Komplemen (pelengkap)

Dikatakan berfungsi sebagai komplemen (pelengkap) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima siswa di dalam kelas. Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan. untuk menjadi materi reinforcement (pengayaan) atau *remedial* bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran

konvensional. Materi pembelajaran elektronik dikatakan sebagai *enrichment*, apabila kepada peserta didik yang dapat dengan cepat menguasai/memahami materi pelajaran yang disampaikan guru secara tatap muka (*fast learners*) diberikan kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang disajikan guru di dalam kelas. Dikatakan sebagai program *remedial*, apabila kepada peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan guru secara tatap muka di kelas (*slow learners*) diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar peserta didik semakin lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan guru di kelas.

3. Substitusi (pengganti)

Beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran/perkuliahan kepada para mahasiswanya. Tujuannya agar para mahasiswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari mahasiswa. Ada 3 alternatif model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih peserta didik, yaitu: (1) sepenuhnya secara tatap muka (konvensional), (2) sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, atau bahkan (3) sepenuhnya melalui internet.

Ketiga metode diatas merupakan alternatif solusi bagaimana sebenarnya pembelajaran *e-learning* akan digunakan. Terdapat dua metode penyampaian bahan ajar di *e-learning* :

a. *Asynchronous e-learning*.

Guru dan siswa dalam kelas yang sama (kelas virtual), meskipun dalam waktu dan tempat yang

berbeda. Model ini diperlukan peranan sistem (aplikasi) *e-learning* berupa Learning Management Sistem dan konten baik berbasis teks atau multimedia. Sistem dan konten tersedia dan online dalam 24 jam nonstop di Internet. Guru dan siswa bisa melakukan proses belajar mengajar dimanapun dan kapanpun, tanpa perlu bertatap muka dan relatif fleksibel. Dalam implementasinya, *asynchronous e-learning* ini adalah berupa virtual classroom (VC). Saat ini, mulai banyak yang tertarik untuk mengimplementasikan konsep Virtual Classroom (VC).

VC merupakan sebuah konsep yang kontradiktif dibanding dengan proses pembelajaran secara konvensional, yaitu mengeliminasi keberadaan kelas secara fisik. Pada pengimplementasian konsep VC, dampak buruk akan terjadi ketika desainer sistem dan pengajar mengimplementasikan konsep yang terlalu mirip dengan model pembelajaran kelas konvensional dan gagal untuk mengenali bahwa konsep VC ini adalah sebuah situasi hi-tech yang membutuhkan pemikiran ulang terhadap proses pembelajaran itu sendiri. Pada kondisi seperti ini, mustahil bagi desainer sistem maupun pengajar untuk memanfaatkan semua potensi dari penerapan VC.

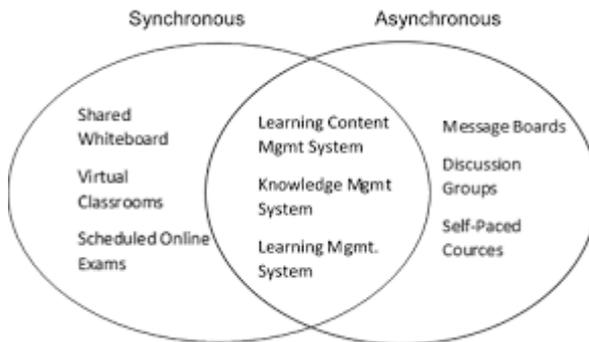
b. *Synchronous e-learning*

Guru dan siswa dalam kelas dan waktu yang sama meskipun secara tempat berbeda. Disini diperlukan teleconference dimana antara pengajar dan mahasiswa bertatap muka secara langsung, walaupun tempatnya mungkin saling berjauhan.

Salah satu potensi masalah yang dapat muncul di lingkungan *synchronous e-learning* adalah instruktur merasa harus memberikan instruksi secara verbal setiap saat pada keseluruhan proses pembelajaran. Padahal, tidak semua bagian dari proses pembelajaran itu harus disertai dengan instruksi dari pengajar, ada kalanya para

pembelajar memerlukan waktu berpikir dan suasana yang tenang untuk melakukan beberapa hal secara mandiri, misalnya memahami suatu bacaan atau mengerjakan suatu tugas. Pengajar dapat mewujudkan suasana tersebut dengan tidak memberikan instruksi atau menyampaikan materi secara terus-menerus. Proses *asynchronous* eLearning yang dilaksanakan tanpa adanya kebutuhan terhadap intruksi dari pengajar juga dapat memberikan ketenangan tersebut. Dalam hal ini, pemilihan media sangat penting sebagai sebuah pemikiran terhadap materi atau content instruksional dan metode mengajar yang diinginkan, serta membuat sebuah keputusan desain yang fundamental, yaitu menentukan apakah lebih tepat menggunakan media penyampaian secara *synchronous* atau *asynchronous*.

Untuk menentukan apakah situasi mengajar yang akan dilaksanakan itu sesuai atau tidak jika dilakukan dengan mengimplemen-tasikan VC, kita harus memahami terlebih dahulu karakteristik *synchronous e-learning* jika dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram irisan *synchronous* dan *asynchronous e-learning* (demiblogger.wordpress.com)

Pada kenyataannya, *synchronous e-learning* memiliki lebih banyak kemiripan dengan kelas konvensional dibandingkan dengan *asynchronous* eLearning lama yang memiliki instruksi

sangat minim. Pada penerapan *synchronous e-learning* maupun *asynchronous e-learning* banyak ditemui kelebihan maupun hambatan secara teknis, tetapi adanya antarmuka yang konsisten merupakan sebuah investasi yang sangat berharga dan efisien dimana hal tersebut tidak ditemukan pada *asynchronous e-learning*. Faktor-faktor yang mempengaruhi media apa yang tepat untuk digunakan terdiri dari 2 (dua) kategori, yaitu 1). faktor logis dan 2).faktor edukatif.

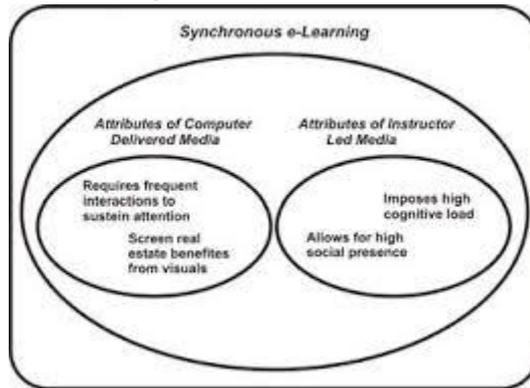
1. Faktor Logis

Bagi pembelajar yang tersebar, penyampaian materi dengan memanfaatkan media elektronik dirasa lebih murah dan lebih cepat dibandingkan dengan kelas konvensional. Namun pada dasarnya media elektronik lebih mahal untuk diproduksi. Sehingga, penerapan *e-learning* tidak tepat jika diterapkan pada sejumlah kecil pembelajar pada tempat yang sama, kecuali jika mereka tidak bekerja pada saat yang sama. Situasi ini akan lebih tepat jika menggunakan konsep *asynchronous e-learning*, tergantung pada topik yang akan disampaikan. Kelas konvensional lebih murah untuk didesain dan dikembangkan, tapi mahal untuk diterapkan pada pembelajar yang sangat banyak dan tersebar karena membutuhkan perjalanan, fasilitas, dan instruktur. *Asynchronous e-learning* membutuhkan biaya yang mahal pada tahapan desain dan pengembangannya, namun memerlukan biaya yang sedikit bahkan gratis pada tahapan penyampaian materi. *Synchronous eLearning* memiliki posisi di tengah-tengah, yaitu di antara kelas konvensional dan *asynchronous e-learning*.

2. Faktor Edukatif

Terselesaikannya proses pembelajaran yang efektif dari segi biaya bisa jadi tidak menghasilkan apa-apa jika para pembelajar tidak menunjukkan adanya perubahan perilaku sebagai hasil dari pembelajaran. Berkaitan dengan hal tersebut, kita bisa melihat pembenaran dari sudut pandang yang bersifat edukatif terhadap berbagai macam media penyampaian materi pada proses pembelajaran.

Gambar 5 memberikan gambaran atribut-atribut yang menjadi karakteristik pada penyampaian materi yang berbasis komputer (computer delivered) dan lingkungan yang terkendali melalui instruksi (Instructor-Led Environments). Semua atribut tersebut muncul pada *synchronous e-learning*.



Gambar 5. *Synchronous e-learning* memiliki atribut yang beragam, tergantung pada sistem penyampaian materinya.

a. Social presence

Social presence adalah perasaan nyaman yang muncul pada interaksi sosial yang dilakukan oleh orang-orang secara nyata (hadir secara fisik) misalnya ketika orang saling berjabat tangan, membicarakan suatu topik masalah, dan lain-lain . Pada pengimplementasian VC, tetap akan muncul social presence tersebut meskipun interaksi dilakukan secara virtual. Walaupun demikian, tentunya social presence akan jauh lebih tampak pada proses pembelajaran melalui kelas konvensional.

b. Cognitive Load

Cognitive load menunjukkan seberapa besar kinerja mental ketika memori otak jangka pendek bekerja untuk memproses informasi. Tiap orang hanya dapat mengingat sejumlah informasi yang terbatas tanpa adanya latihan atau alat bantu, misalnya dokumentasi. Pada pembelajaran yang terkendali melalui instruksi

(*Instructor-Led*), pengajar sebagai presenter menampilkan materi pembelajaran sekaligus melakukan kontrol pada tiap tahapan instruksi. Hal ini berkebalikan dengan yang terjadi pada pembelajaran yang berorientasi pada pembelajar (*learner-driven*) ketika pembelajar hanya membaca atau mengikuti proses *asynchronous e-learning* maka pembelajar tersebut dapat memilih menu *pause, replay, continue*, dan sebagainya. Pada pembelajaran yang menggunakan media terkendali oleh pengajar terdapat resiko munculnya *cognitive load* (atau bahkan *cognitive overload*) karena kemampuan dari masing-masing pembelajar yang berbeda-beda. *Asynchronous e-learning* memungkinkan pembelajaran individu secara mandiri. Pembelajar dapat mempelajari materi sendiri, mengulang sesi maupun mengulang pembelajaran secara keseluruhan. Pembelajar dapat memanfaatkan fasilitas remediasi, kosa kata istilah, dan sebagainya yang itu semua tergantung pada desain sistem pembelajaran itu sendiri. *Asynchronous e-learning* menjadi pilihan yang tepat untuk diterapkan bagi para pembelajar yang heterogen atau berbeda level pengetahuan terhadap materi yang harus dipelajari. Metode ini juga menyediakan opsi pengayaan atau latihan individu yang dapat mendorong pembelajar untuk memahami materi dengan cepat dan akurat, atau bisa juga menampilkan materi dengan memanfaatkan animasi video atau simulasi.

c. Visualisasi

VC sangat berkaitan erat dengan visualisasi grafis, baik berupa gambar, animasi, maupun video. Visualisasi grafis sangat diperlukan untuk membantu para pembelajar dalam memahami materi yang disampaikan dengan cara yang lebih menarik dan tidak membosankan. Jika instruktur atau pengajar hanya dapat membuat materi berupa text baik itu dokumentasi maupun halaman web, dia bisa melengkapi dengan

menambahkan sesi tanya jawab pada VC yang diselenggarakan.

d. Tipe Interaksi

Tipe interaksi pada pengimplementasian VC akan dijelaskan kemudian di bagian lain tulisan ini. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa VC hanya akan berjalan dengan efektif jika pengajar menerapkan interaksi yang relevan (berbasis penugasan) secara berkesinambungan. Tanpa adanya hal tersebut, maka proses pembelajaran hanya akan sama dengan pembelajaran melalui kelas konvensional yang membosankan dan para pembelajar akan sibuk sendiri-sendiri dan tidak memperhatikan materi yang disampaikan. Beberapa materi pembelajaran tidak cocok jika disampaikan melalui jarak jauh, misalnya materi-materi yang berkaitan dengan olah raga atau seni. Pembelajar tidak akan mampu memperoleh pemahaman yang optimal jika hanya melihat visualisasi materi tanpa adanya latihan secara nyata.

D. Mengelola Kelas Virtual

Manajemen kelas didefinisikan sebagai "tindakan mengawasi hubungan, perilaku, dan pengaturan instruksional dan pelajaran untuk komunitas peserta didik ". Manajemen kelas juga merupakan suatu kegiatan pencegahan yang akan mengurangi ketidakdisiplinan. Dalam manajemen kelas diperlukan kemampuan manajemen preventif. Manajemen preventif adalah perspektif bahwa banyak masalah kelas dapat diselesaikan melalui perencanaan yang baik, pelajaran yang menarik dan relevan, dan pengajaran yang efektif . Oleh karena itu, merupakan hal yang penting bahwa guru yang bertanggung jawab mengajar harus telah memperoleh pedagogi pembelajaran yang diperlukan (yaitu kombinasi pengetahuan dan keterampilan untuk pengajaran yang efektif).

Untuk kelas virtual, diperlukan pendekatan berbeda yang dikenal sebagai Pedagogi Virtual. Penggunaan efektif

kerangka kerja pembelajaran virtual mengarah pada pengembangan pembelajaran tingkat tinggi dan pemikiran kritis di kalangan siswa. Atribut ini dapat dicapai melalui kerja reflektif dan kolaboratif dan penilaian menggunakan alat online seperti kelompok, asinkron, papan diskusi dan komunikasi sinkron - ruang kelas virtual dan ruang konferensi. Baru-baru ini, ada tiga model pedagogi pembelajaran yang ada untuk *e-learning*, yaitu : *Maye's Conceptualisation Cycle*, *Laurillard's Conversational Mode* and *Salmon's E-tivities*. Model yang paling relevan dan banyak digunakan adalah *Maye's Conceptualisation Cycle*.

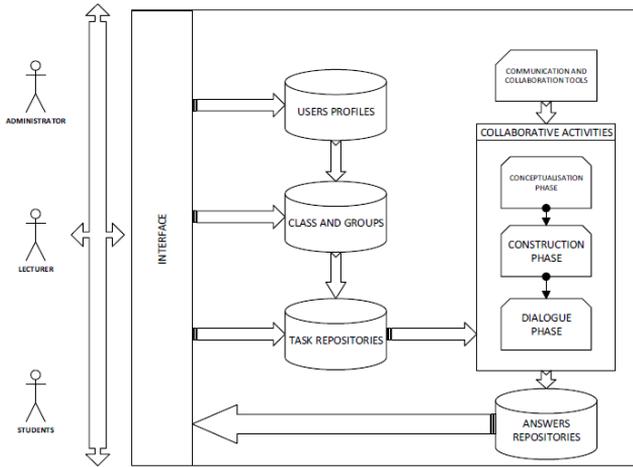
Model Maye melibatkan tiga tahap yang disebutnya siklus konseptualisasi. Tahap satu atau Tingkat satu: konseptualisasi *e-learning*. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memberikan pelajar dengan kesadaran tentang apa yang mereka perlu pelajari dan pahami, ini adalah ketika pendidik mengunggah sumber daya, seperti file PowerPoint atau handout kata, ke Lingkungan Pembelajaran Berbasis Web (WBLE), seperti Moodle atau situs web kelas, Mayes menyebut sumber daya online seperti "*Primary Courseware*" dan tujuannya adalah untuk memberikan siswa informasi yang perlu mereka pahami dan pelajari jika mereka ingin berhasil pada kursus khusus itu.

Tahap dua: tahap konstruksi *e-learning* (siswa melakukan tugas). Tahap ini memberikan para pelajar tugas-tugas online yang bermakna yang memungkinkan mereka untuk menerapkan konsep-konsep yang diuraikan kepada mereka dalam tahap konseptualisasi, Mayes menyebut kegiatan online seperti "*Secondary Courseware*" dan ini biasanya mengambil bentuk ujian dengan menilai hasil ujian sendiri secara online yang kemudian memberikan siswa umpan balik berdasarkan tanggapan atau skor akhir mereka.

Tahap tiga : tahap dialog *e-learning*. Ini adalah tahapan dimana pembelajaran benar-benar dilakukan dengan menggunakan teknologi dan manfaat pembelajaran tersebut dapat langsung diamati, baik pada sisi pengalaman peserta

didik dan efisiensi dalam menjalankan kelas on line. Hal ini menyebabkan peserta didik berinteraksi antara satu dengan lainnya untuk memperoleh pemahaman akan materi yang diberikan, terlepas dari tekanan yang diberikan oleh pendidik, yang dalam hal ini guru atau dosen. Hal ini dicapai jika antara peserta didik dan pendidik melakukan komunikasi efektif melalui *Computer based Communication (CMC)*.

Arsitektur Manajemen Kelas Virtual



Gambar 6. Diagram arsitektur kelas virtual

Diagram di atas menunjukkan arsitektur model manajemen kelas virtual yang diusulkan. Dari diagram, dapat diamati bahwa ada tiga kategori pengguna yang berpartisipasi dalam kelas virtual. Mereka adalah: Administrator, Para Dosen, dan Para Siswa. Para pengguna ini berinteraksi dengan tiga set repositori data melalui sebuah antarmuka. Tiga pengguna juga berkolaborasi dan berinteraksi dalam tiga fase proses. Fase kolaborasi adalah fase konseptualisasi, fase konstruksi, dan fase dialog. Semua ini telah dijelaskan sebelumnya di bawah Model Pedagogi Pembelajaran Maye.

BAB IV

BUKU DIGITAL

A. Pengertian Buku Digital

Perpustakaan akademik secara tradisional memainkan peran penting dalam menyediakan akses dalam menyebarkan informasi di seluruh komunitas pembelajaran dan penelitian. Peran itu sekarang telah diperluas untuk memfasilitasi akses ke sumber daya elektronik seperti e-journal dan buku digital melalui teknologi inovatif. Jurnal elektronik telah digunakan oleh para akademisi dan profesional selama lebih dari satu dekade dan telah menempatkan diri mereka sebagai sumber daya penting bagi perpustakaan dan penggunaannya. Baru-baru ini telah ada ekspansi dalam penerbitan buku, dengan beberapa paket buku digital yang menarik ditawarkan ke perpustakaan umum dan akademik. Meskipun penerbit dan perpustakaan tidak yakin tentang masa depan dan dampak dari buku digital, ada peningkatan kesadaran bahwa buku digital membutuhkan perhatian lebih lanjut.

Meskipun ide buku digital bukanlah hal baru, masih ada banyak kebingungan tentang buku digital, bahkan pada tingkat definisi dasar tentang apa buku digital itu. Saat ini, tidak ada definisi universal buku digital yang diterima secara umum dan istilah ini telah digunakan secara ambigu dalam literatur. Selain itu, meskipun potensi buku digital untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan mengubah lingkungan ilmiah, perkembangannya diakui cukup lambat. Pada tahun 2003, definisi buku digital pertama dikemukakan oleh Armstrong dan Lonsdale (2003) yaitu “ setiap bagian dari teks elektronik tanpa memandang ukuran atau komposisi (objek digital), tetapi tidak termasuk publikasi jurnal, tersedia secara elektronik (atau secara optik) untuk perangkat apa pun (genggam atau terikat meja) yang mencakup layar”. Pada tahun 2003, *International Encyclopedia of Information and Library Science* memperbarui definisi buku digital menggunakan pendekatan buku-analogi,

meskipun definisi ini tampaknya tidak dikenal secara luas: Hasil mengintegrasikan struktur buku klasik, atau lebih tepatnya konsep buku yang sudah dikenal, dengan fitur yang dapat disediakan dalam lingkungan elektronik disebut sebagai buku elektronik (atau buku digital), yang dimaksudkan sebagai dokumen interaktif yang dapat disusun dan dibaca di komputer. Kamus data *National Information Standards Organization* (NISO, 2005) untuk perpustakaan dan penyedia informasi yang menyertai standar untuk e-metrik dan statistik mendefinisikan buku digital sebagai: dokumen digital, berlisensi atau tidak, di mana teks yang dicari lazim, dan yang dapat dilihat dalam analogi dengan buku cetak (monograf). Penggunaan buku digital dalam banyak kasustergantungan pada perangkat khusus dan / atau pembaca khusus atau perangkat lunak tampilan.

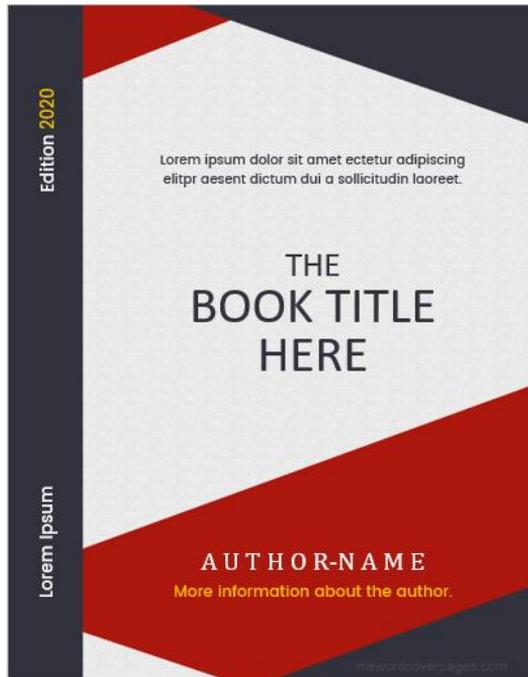
B. Unsur-Unsur Buku Digital

Buku digital pada umumnya dilihat sebagai versi elektronik / digital dari buku cetak tradisional yang dapat diakses dengan bantuan perangkat keras yang sesuai dan perangkat lunak pembacabuku digital. Dilihat dari unsur-unsurnya buku digital masih meminjam fitur-fitur penting dari buku kertas termasuk isi dan struktur dari sebuah buku, panjang dan bentuk buku seperti bahan referensi dan monograf. Dalam menyusun suatu buku digital, yang terbaik adalah dengan tetap mengikuti pola atau unsur-unsur buku konvensional. Jika Anda memasukkan masing-masing komponen ini, buku Anda akan lengkap dan audiens Anda akan merasa seolah-olah mereka telah membaca buku lengkap. Berikut adalah unsur-unsur yang terdapat dalam suatu buku digital.

1. Sampul buku

Jangan pernah berhemat di sampul buku. Inilah yang akan menarik sebagian besar pembeli untuk membayar buku itu. Pekerjaan seorang desainer grafis profesional untuk merancang sampul buku berdasarkan deskripsi buku

Mintalah dua atau tiga pilihan sehingga Anda dapat memilih yang terbaik. Satu hal yang perlu dipertimbangkan ketika membuat sampul buku meliputi memastikan bahwa judul dan nama penulis menonjol. Ini biasanya dilakukan dengan menggunakan font besar untuk judul, dan font yang sedikit lebih kecil untuk nama penulis. Yang penting adalah bahwa judul dan nama penulis ditampilkan dengan sangat baik. Gambar harus memberi petunjuk pada topik buku. Jika ini sebuah novel, ia harus membuat penonton memikirkan materi pelajaran atau periode waktu novel tersebut. Warnanya harus memberi buku perasaan tertentu.



Gambar 1. Format umum sampul buku (sumber : dyp.im)

2. Tentang penulis

Komponen selanjutnya dari buku digital adalah tentang penulis. Orang ingin tahu mengapa penulis ini menulis buku ini, siapa mereka, dan apa yang mereka ketahui. Secara tradisional ini muncul di sampul belakang

sebuah buku. Hari ini, dengan munculnya buku digital dan teknologi, penulis buku mungkin ingin ini muncul di dekat bagian atas sehingga akan menarik pembaca untuk mau membaca buku. Selain itu juga bisa diletakkan di bagian akhir buku.

Di halaman penulis inipenulis harus menyertakan potret diri yang mewakili siapa penulis tersebut. Selain itu latar belakang pendidikan, latar belakang profesional, bisnis saat ini, prestasi atau penghargaan apa pun yang didapatkan disarankan juga dicantumkan, pengalaman penerbitan sebelumnya jika ada (peluang besar untuk mempromosikan judul lain), dan beberapa detail pribadi tentang keluargapenulis ,serta tempat. Disarankan untuk sertakan beberapa informasi kontak seperti URL situs web Anda dan / atau alamat email sehingga pembaca dapat menghubungi penulis.

3. Halaman judul

Biasanya judulnya tertera pada halaman miliknya sendiri di tengah halaman baik secara vertikal maupun horizontal. Di bawah itu adalah subtitle, serta nama penulis, nama penerbit dan lokasi, tahun yang diterbitkan dan informasi deskriptif tentang buku. Penulis juga dapat menyertakan ilustrasi di sini jika diinginkan.

4. Halaman hak cipta

Hak Kekayaan Intelektual (selanjutnya disingkat HKI) berawal dan berkembang dari adanya pemahaman atas perlunya suatu bentuk penghargaan khusus terhadap karya intelektual seseorang dan hak yang muncul dari karya itu. HKI ini baru ada bila kemampuan intekelektual manusia itu telah membetuk sesuatu yang bisa dilihat, didengar, dibaca, maupun digunakan secara praktis. HKI merupakan hak yang berasal dari hasil kegiatan kreatif suatu kemampuan daya pikir manusia yang dieksepsikan kepada khalayak umum dalam berbagai bentuknya, yang memiliki manfaat serta berguna dalam menunjang kehidupan manusia, juga mempunyai nilai ekonomi.

Hak cipta adalah bentuk hukum Kekayaan Intelektual (HKI) yang melindungi karya asli kepenulisan termasuk karya sastra, drama, musik dan artistik seperti puisi, novel, film, lagu, perangkat lunak komputer, dan arsitektur. Salah satu jenis HKI yang secara nyata telah memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah karya ilmiah khususnya dalam bentuk buku. Hasil karya ilmiah tersebut dapat ditulis dalam bentuk buku cetak (*printed Book*) atau pun dalam bentuk buku digital (buku digital) yang berupa file (pdf, doc, txt) dan dapat diunduh serta dibaca melalui perangkat elektronik. Bentuk buku tersebut masing-masing mempunyai keunggulan dan kelemahan. Salah satu keunggulan buku cetak yang beredar di toko buku besar adalah memiliki dan mencantumkan *International Serial Book Number* (yang selanjutnya disebut ISBN). Dengan memiliki ISBN, buku cetak masih terpercayanya untuk menjadi acuan akademisi sebagai referensi dalam menyusun karya ilmiahnya. Buku Elektronik (Buku digital) juga merupakan Ciptaan yang dilindungi karena merupakan adaptasi dari ciptaan awal berbentuk buku yang masing-masing memiliki hak cipta sendiri setelah diwujudkan dalam bentuk nyata. Hal ini juga sebagaimana disebutkan dalam Pasal 40 ayat (2) UUHC 2014 yang menyatakan: Ciptaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilindungi sebagai Ciptaan tersendiri dengan tidak mengurangi Hak Cipta atas Ciptaan asli.

Meskipun Undang-Undang Nomor 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta telah memberikan perlindungan hukum terhadap hak cipta, tetapi di dalam pelaksanaannya banyak terjadi pelanggaran-pelanggaran hak cipta dan bagi pelanggaran hak tersebut dapat dituntut atas perbuatannya. Salah satu contoh terjadinya pelanggaran terhadap Buku digital yaitu dengan cara di bajak dan dijual mulai 2000 di dua akun Instagram ebook_indo dan ebook_novelmurah97. Ada beberapa novel terbitan Stiletto Book Group yang juga dijual dan banyak novel-novel best seller dari penerbit lain.

Buku buku digital bajakan itu sendiri dihargai Rp. 20.000,- hingga Rp. 100.000,- dengan cara membayar pulsa untuk bisa join di salah satu akun media mereka. Biasanya para reseller buku digital berjualan di Instagram. Ebook yang mudah dan bisa didapatkan dengan simple di tangan para penikmat ebook dan gratis selama seumur hidup.⁸ Tidak dapat dipungkiri harga buku di toko saat ini memang terbilang mahal bahkan jarang ada diskon atau potongan harga. Walaupun ada itu pun jika toko tersebut sedang ada bazar atau cuci gudang. Akan tetapi para remaja zaman sekarang lebih senang mendapatkan apa pun secara instan (gratis) tanpa memikirkan dampak untuk para penulis yang berjuang demi menerbitkan sebuah karya.

Contoh halaman hak cipta dapat dilihat pada Gambar 2.

Copyright © 2017 Jane Doe.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. For permission requests, write to the publisher, addressed "Attention: Permissions Coordinator," at the address below.

ISBN: 978-0-000000-0 (Paperback)

ISBN: 978-0-000000-0 (Hardcover)

Library of Congress Control Number: 0000000000

Any references to historical events, real people, or real places are used fictitiously. Names, characters, and places are products of the author's imagination.

Front cover image by Artist.

Book design by Designer.

Printed by DiggyPOD, Inc., in the United States of America.

First printing edition 2017.

Example Publisher

111 Address St.

City, State, 12345

www.yourwebsite.com

Gambar 2. Contoh halaman hak cipta (DiggyPOD.com)

5. Dedikasi

Penulis buku digital tidak harus memasukkan halaman ini, tetapi ini adalah cara yang baik untuk membuat penulis disenangi pembaca yang akan merasa seolah-olah penulis membiarkannya masuk ke dunia si penulis. Pada halaman ini terkadang penulis menulis pengabdian pribadi kepada seseorang yang disayangi. Penulis juga dapat menulis terima kasih kepada orang-orang yang membantu mewujudkan buku ini.

6. Daftar isi

Saat menulis buku, jika penulis menyertakan tajuk yang tepat, agak mudah membuat daftar isi halaman menggunakan Word atau Open Office. Penulis hanya perlu memasukkannya, memilih gaya yang diinginkan. Periksa ulang untuk memastikan bahwa daftar isi diproduksi dengan benar. Jangan melewatkan halaman daftar isi. Tidak hanya bermanfaat bagi pembaca, daftar isi juga akan menjadi sesuatu yang dapat di gunakan untuk memasarkan buku Anda.

7. Lampiran

Bagian lampiran ini mungkin tidak termasuk untuk novel, tetapi sering termasuk untuk naskah teknis karena itu adalah tempat yang baik untuk memasukkan informasi tambahan, tautan ke formulir, survei, informasi sumber, tabel, statistik, produk / layanan yang direkomendasikan dan banyak lagi.

C. Perkembangan Buku Digital

Di Indonesia, terbitnya buku digital pertama kali diperkirakan terjadi pada tahun 1998. Kemunculan buku digital pertama padatahun 1998 terus menggerakkan penulis buku maupun penerbit lainnya untuk ikut serta menjual karya-karyanya dalam versi digital. Sampai dengan saat ini penerbit buku digital juga semakin banyak bermunculan. Tercatat ada 6 penerbit buku digital yang masuk dalam kategori penerbit terbesar berdasarkan jumlah kemunculannya di daftar buku

terlaris tahun 2014, yaitu Penguin Random House, Harper Collins, Hachette, Amazon Publishing, Simon & Schuster, Sif Publishing. Fenomena ini menunjukkan tingginya minat baca masyarakat terhadap buku digital. Buku digital telah memiliki penggemarnya sendiri berkat nilai praktis yang ditawarkannya. Buku digital dapat dibaca kapanpun dan di manapun namun tidak perlu membawa-bawa buku berukuran tebal, melainkan cukup membawa gawai saja yang sehari-hari kita gunakan. Bagi para penulis buku pemula menerbitkan buku digital juga menjadi pilihan yang menguntungkan, di mana penulis tidak perlu mengeluarkan dana yang cukup banyak untuk kebutuhan pencetakan yang jumlahnya tentu tidak sedikit.

Melalui metode penyediaan buku digital penulis buku dapat menawarkan kepada pembacanya untuk membaca dan membelinya dalam bentuk digital atau tetap mencetaknya menjadi buku fisik. Metode penjualan buku seperti ini dikenal dengan metode print on demand, yakni penulis buku akan mencetak bukunya jika ada yang membelinya saja, dan jumlah cetakan juga dapat dilakukan walaupun hanya sejumlah 1 buku saja. Dengan kondisi yang seperti ini penulis buku terbilang diuntungkan karena dana yang digunakan untuk mencetak buku dapat menggunakan dana yang telah dibayarkan oleh pembelinya. Kemunculan buku digital juga dikatakan sebagai pembaharuan teknologi yang ramah lingkungan, dikarenakan mendukung gerakan pengurangan penggunaan kertas dalam kehidupan sehari-hari.

1. Toko Buku Digital di Indonesia

Toko buku digital berusaha meraih perhatian dari para pecinta buku, sistemnya yang mudah untuk melakukan pembelian sangat memanjakan konsumen masa kini. Beberapa toko buku digital yang tengah berkembang di Indonesia adalah Qbaca (Telkom), Bookmate Indonesia (Indosat), Wayang Force, Scoop, Aksara Maya, dan Buqu. Selain itu terdapat juga beberapa penerbit yang mengembangkan toko buku digital sendiri antara lain eRosda (Rosdakarya), Gramediana (Gramedia), Lumos

(mizan), UI Press, IPB Press, Penerbit ITB, Unair Press dan Unsri Press. Jumlah penerbit aktif yang bergerak ke arah buku digital jumlahnya sangat signifikan yakni mencapai 20%. Para penerbit mayor ikut menyesuaikan diri atas pergeseran budaya membaca dan membeli buku masyarakat Indonesia.

Keinginan masyarakat untuk membeli buku secara online terhitung tinggi dengan indikasi dibukanya toko buku online oleh para penerbit besar. Penerbit buku seperti Gramedia tentu memiliki pelanggannya sendiri, namun dengan perkembangan zaman yang ada di mana pelanggan menginginkan cara membeli buku yang lebih praktis maka dibukalah Gramedia. Toko buku ritel terbesar di Indonesia ini bahkan memiliki wacana untuk menjual buku dengan sisten bundling, yaitu buku fisik dengan buku digital, di mana sistem ini hanya diperuntukkan bagi buku-buku yang masih memiliki ketersediaan versi cetaknya saja. Toko Buku digital kini menjadi aspek penting yang perlu dimiliki oleh pengelola toko buku retail jika ingin usahanya terus berjalan. Konsumen pecinta buku tentu mulai meninggalkan cara-cara lama membeli buku yang harus datang ke toko buku.

Pergeseran gaya hidup manusia yang menginginkan segalanya lebih mudah juga mempengaruhi semakin menjamurnya toko buku versi digital. Selain itu, perkembangan teknologi mulai melahirkan sebuah fenomena baru dimana semakin banyak bermunculan aplikasi atau platform membaca digital yang dapat memiliki kemudahan akses serta dapat diakses oleh siapapun tak terkecuali mahasiswa.

Hal ini didukung oleh pernyataan Rainie (2012) bahwa pengguna bacaan digital cenderung memiliki usia dibawah 50 tahun dan merupakan seseorang yang berlatarbelakang pendidikan tinggi, atau dalam hal ini dapat dikatakan mahasiswa. Munculnya aplikasi bacaan digital ini seolah-oleh kemudian memberikan berbagai

macam bentuk kemudahan. Selain aksesnya yang sangat mudah dan fleksibel, jenis dan genre bacaan yang ditawarkan juga lebih beragam. Selain itu, untuk dapat menggunakannya seseorang tidak perlu mengeluarkan banyak uang untuk memiliki bahan bacaan yang berkualitas.

2. Penggunaan Aplikasi Bacaan Digital

Membaca digital merupakan suatu dampak yang diakibatkan oleh munculnya budaya digital, sehingga sering kali disebut sebagai *reading from the screen*, atau dengan kata lain membaca sebuah teks yang direpresetasikan dalam layar melalui sebuah perangkat digital seperti monitor komputer dan perangkat gadget lainnya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi bacaan digital merupakan aktivitas membaca sebuah teks-teks digital dengan menggunakan perangkat digital dan melalui aplikasi maupun platform yang tertanam didalamnya sebagai media untuk membaca.

Perkembangan informasi digital memicu pula tumbuhnya lingkungan digital, sehingga mulai muncul media-media digital dengan teks, audio, visual dan gambar yang konvergen. Penggunaan aplikasi bacaan digital menimbulkan adanya perilaku membaca digital. Dengan semakin banyaknya waktu yang dihabiskan untuk membaca dokumen elektronik, perilaku membaca berbasis layar mulai muncul. Perilaku membaca berbasis layar ditandai oleh lebih banyak waktu yang dihabiskan untuk browsing dan memindai, mencari kata kunci, membaca satu kali, membaca non-linear, dan membaca lebih selektif, sementara lebih sedikit waktu dihabiskan untuk membaca mendalam, dan membaca terkonsentrasi. Membuat anotasi dan menyoroti (*highlighting*) saat membaca adalah aktivitas umum pada lingkungan membaca buku yang dicetak. Namun, pola "tradisional" ini belum bermigrasi ke lingkungan digital ketika orang membaca dokumen elektronik.

Membahas lebih lanjut tentang aplikasi bacaan digital, tentu hal ini sangat erat kaitannya dengan konsep hypertext. Hypertext adalah lingkungan non-sekuensial (non-linear), elektronik, tekstual, hypermedia, dan interaktif. Hypertext menciptakan lingkungan interaktif di mana membaca bergantung pada komputer dan dimungkinkan oleh berbagai sumber informasi yang dihubungkan bersama. Hypertext merupakan sebuah tulisan atau teks dan dapat pula berbentuk gambar, yang mana disajikan dan terhubung secara elektronik dengan teks yang lain secara open-ended (terbuka). Dengan era teknologi internet dan multimedia, lingkungan hypertext telah berubah dari tingkat pencitraan menjadi bagian nyata dari kehidupan kita, terutama pendidikan kita.

Dengan kemajuan teknologi multimedia, para peneliti telah mulai menyelidiki cara-cara di mana hypertext dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman membaca. Salah satu peningkatan itu adalah Electro Project Text, yang dikembangkan oleh Anderson-Inman, Horney, Der-Thang, dan Larry (1994) untuk membantu siswa sekolah menengah membaca dan memahami cerita. Electro Project Text dikembangkan untuk membaca kelas di dua ruang kelas delapan. Proyek ini mencakup sumber daya, definisi kosa kata, informasi latar belakang, glosarium teks, ikhtisar grafik, gambar, suara, dan pertanyaan pemahaman swa-monitor dalam 44 halaman.

Electro Project Text mengklasifikasi tiga jenis pembaca hypertext. Yang pertama disebut Pencinta Buku (Book Lover), seseorang yang biasanya membaca semuanya dalam bentuk linier, dan menggunakan sumber daya yang tersedia. Tipe kedua dari pembaca hypertext disebut Studier, seorang individu yang menavigasi melalui 44 halaman dalam bentuk linier, menggunakan navigasi mundur untuk meninjau dan memeriksa, dan lebih sering menggunakan pertanyaan pemantauan pemahaman. Jenis pembaca hiperteks terakhir dikodekan sebagai Resource

Junkie. Resource Junkie menghabiskan sebagian besar waktunya mencari dan menggunakan sumber daya. Sebenarnya, Resource Junkie, yang pola dan strategi navigasinya paling beragam dan kompleks.

3. Aplikasi Bacaan Digital dan Minat Baca

Bila dibandingkan dengan Negara-negara lain di dunia, minat baca di Indonesia bisa digolongkan masih rendah. Di asia saja minat baca di Indonesia masih tertinggal dari Negara-negara tetangga terdekatnya seperti Singapura dan Malaysia. Apalagi kalau dibandingkan dengan Jepang dimana disegala sudut tempat kita selalu menjumpai masyarakatnya membaca buku untuk mengisi waktu luang mereka termasuk di dalam bis dan kereta api. Hal ini tentu saja sangat bertentangan dengan keadaan di Indonesia dimana kita melihat kebanyakan masyarakatnya lebih memanfaatkan waktu luangnya untuk menyibukkan diri dengan HP, atau *smart phone* mereka untuk *facebookkan* tau *chattingan* serta sejenisnya.

Masalah rendahnya minat baca tidak hanya terjadi di kalangan masyarakat umum, namun hal ini juga terjadi di kalangan masyarakat pendidikan tinggi dimana hal ini dapat terjadi karena tradisi lisan yang ada di kalangan masyarakat kita. Menurut Prof. A. Teew (1994) dalam bukunya Indonesia antara kelisanan dan keberaksaraan, menyatakan bahwa secara umum masyarakat Indonesia menganut tradisi lisan. Jika ada dokumen tertulis, masyarakat lebih memilih dokumen tersebut dibacakan daripada membaca sendiri dokumen tersebut. Jika kita perhatikan peninggalan bukti-bukti tertulis yang ada di Indonesia dimana bukti-bukti sejarah dalam bentuk tertulis tidak banyak ditemukan di Indonesia jika kita bandingkan dengan Negara-negara lain seerti Negara-negara di Eropa dan Cina. Hal ini mungkin disebabkan sejarah Negara kita banyak diturunkan secara lisan melalui penceritaan (*story telling*) yang semakin lama semakin kabur, apakah itu benar-benar terjadi ataupun legenda belaka.

Minat baca dapat didefinisikan sebagai berikut.

1. Minat baca adalah niat untuk melakukan kegiatan membaca. Hal pertama harus dilakukan agar anak mempunyai minat dalam kegiatan membaca adalah membangkitkan niat mereka.
2. Minat Baca adalah keinginan untuk melakukan kegiatan membaca. Kegiatan membaca didasari oleh keinginan agar dapat membaca. Ini merupakan dasar melakukan kegiatan membaca. Jika minat baca anak ingin membangkitkan, maka ditumbuhkan dulu keinginan untuk mengetahui segala hal melalui kegiatan membaca.
3. Minat baca adalah kesukaan terhadap kegiatan membaca. Setelah keinginan membaca dibangkitkan, maka selanjutnya dengan mudah kegiatan tersebut dilaksanakan. Hal ini karena anak-anak yang sudah mempunyai keinginan membaca dan diberikan fasilitas yang sesuai, keinginan tersebut akan berubah menjadi kesukaan pada kegiatan membaca. Membaca itu merupakan keterampilan dasar yang dimiliki setiap orang. Keterampilan ini dimiliki sejalan dengan peningkatan usia dan lingkungan komunikasi yang dijalaninya. Kemampuan ini merupakan penunjang dari kemampuan dasar lainnya, yaitu berbicara. Jika kedua kemampuan ini dikolaborasikan, maka lengkaplah kemampuan berkomunikasi.

Salah satu penelitian terkait penggunaan aplikasi bacaan digital adalah penelitian yang dilakukan oleh Dizon (2014) yang meneliti bagaimana pengaruh penggunaan aplikasi bacaan digital beserta kegiatan membaca digital di dalamnya terhadap motivasi membaca siswa di sekolah dasar. Hasil penelitiannya mengatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan setelah siswa melakukan program kegiatan membaca digital dengan menggunakan bacaan digital sebagai medianya. Para siswa yang mengikuti program membaca digital memiliki

tingkat motivasi membaca yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Long dan Szabo (2016) bahwa ada perbedaan tingkat motivasi antara siswa yang menggunakan bacaan digital dengan siswa yang tidak menggunakannya. Hasilnya, siswa yang menggunakan aplikasi bacaan digital sebagai media membaca mengalami peningkatan yang positif terkait motivasinya dalam membaca. Oleh karena itu, berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan di atas, menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi bacaan digital dapat berpengaruh secara positif maupun negatif terhadap perilaku membaca seseorang khususnya pada minat terhadap membaca.

D. Jenis-Jenis Format Buku Digital

Buku digital memiliki dua fitur dilihat dari sudut pandang pendidikan, yaitu

1. teks ebook merupakan hypermedia, para pembaca mungkin menggunakan hyperlink yang disertakan untuk melompat ke topik terkait, dan teks bisa berisi elemen grafik, audio, dan video;
2. Konten dari buku digital bisa dengan mudah diubah untuk menyesuaikan kebutuhan para pembaca dengan mengunggah buku baru dan menghapus teks yang tidak diinginkan. Umumnya buku elektronik diminati karena ukurannya yang kecil bila dibandingkan dengan buku konvensional dan buku digital memiliki fitur pencarian, sehingga kata-kata dalam buku elektronik dapat dengan cepat dicari dan ditemukan. Format buku berbentuk digital semakin disukai karena memiliki banyak keunggulan dibandingkan format buku dalam bentuk konvensional. Keunggulan Buku Digital diantaranya mudah dibawa bepergian dan tidak membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Buku Digital dapat disimpan di PC (Personal Computer), laptop, smartphone, tablet, atau piranti elektronik yang secara khusus disediakan untuk

menyimpan dan membaca buku berbentuk digital. Selain itu Buku Digital juga bersifat ramah lingkungan dan mendukung gerakan paperless.

Format buku berbentuk digital semakin disukai karena memiliki banyak keunggulan dibandingkan format buku dalam bentuk konvensional. Keunggulan Buku Digital diantaranya mudah dibawa bepergian dan tidak membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Buku Digital dapat disimpan di PC (*Personal Computer*), laptop, smartphone, tablet, atau piranti elektronik yang secara khusus disediakan untuk menyimpan dan membaca buku berbentuk digital. Selain itu Buku Digital juga bersifat ramah lingkungan dan mendukung gerakan paperless. Terdapat berbagai format buku digital yang banyak digunakan. Popularitas umumnya bergantung pada ketersediaan berbagai buku elektronik dalam format tersebut dan mudahnya peranti lunak yang digunakan untuk membaca jenis format tersebut diperoleh. Jenis-jenis format buku digital yaitu:

a. Teks Polos

Teks polos adalah format paling sederhana yang dapat dilihat hampir dalam setiap peranti lunak menggunakan komputer personal. Untuk beberapa device mobile format dapat dibaca menggunakan peranti lunak yang harus lebih dahulu diinstal.

b. PDF

Format pdf memiliki kelebihan dalam hal format yang siap untuk dicetak. Bentuknya mirip dengan bentuk buku sebenarnya. Selain itu terdapat pula fitur pencarian, daftar isi, memuat gambar, pranala luar dan juga multimedia

c. JPEG

Seperti halnya format gambar lainnya, format JPEG memiliki ukuran yang besar dibandingkan informasi teks yang dikandungnya, oleh karena itu format ini umumnya populer bukan untuk buku

elektronik yang memiliki banyak teks akan tetapi untuk jenis buku komik atau manga yang proporsinya lebih didominasi oleh gambar.

d. LIT

Format LIT merupakan format dari Microsoft Reader yang memungkinkan teks dalam buku elektronik disesuaikan dengan lebar layar mobile device yang digunakan untuk membacanya. Format ini memiliki kelebihan bentuk huruf yang nyaman untuk dibaca

e. Docx

Format Docx merupakan format dari Microsoft Word yang sangat banyak ditemui sekarang dan tersebar di Internet, format ini sangat banyak digunakan karena banyaknya pengguna MS Word dan file keluaran yang cukup kecil, selain itu huruf yang lebih variatif membuatnya sangat digemari.

f. HTML

Dalam format HTML ini gambar dan teks dapat diakomodasi. Layout tulisan dan gambar dapat diatur, akan tetapi hasil dalam layar kadang tidak sesuai apabila dicetak

E. Keunggulan Buku Digital

Teknologi dengan cepat semakin maju ke titik yang dimana kita hampir tidak pernah lewat seharipun tanpa berinteraksi dengan teknologi. Setiap hari, sebagian besar siswa pendidikan tinggi, fakultas, administrasi pendidikan, guru, siswa, dan pekerja bisnis, menggunakan komputer atau perangkat pintar, seperti ponsel pintar atau iPad, untuk memeriksa email dan berita-berita terbaru secara online. Bagi sebagian besar sekolah dan bisnis, komputer digunakan sepanjang hari dalam beberapa cara.

Teknologi dalam pendidikan dicontohkan oleh kursus-kursus online, perpustakaan online, dan komunikasi online seperti, pendaftaran online, informasi siswa, Email siswa, nilai, dan informasi gelar. Pembelajaran jarak jauh juga ditawarkan

oleh sebagian besar perguruan tinggi. Beberapa universitas hanya menawarkan gelar berbasis internet online. Ketika mempertimbangkan biaya, waktu, dan kenyamanan, kursus online tampaknya bermanfaat untuk pendidikan tinggi dan tampaknya semakin populer dalam waktu dekat, terutama pada saat pandemi ini. E-books cocok digunakan untuk pembelajaran jarak jauh serta lebih terjangkau dari sisi harga. Dalam beberapa kasus untuk seorang mahasiswa, sebuah buku cetak dapat menghabiskan biaya sebanyak biaya kuliah. Dari segi biaya, E-textbooks lebih terjangkau. Pendidikan tinggi sudah mulai mengembangkan perpustakaan online yang menyediakan artikel dan buku elektronik, meskipun perpustakaan tradisional masih ada untuk sebagian besar universitas.

Munculnya aplikasi baca digital seperti Kindle, Nook, iPad, dan lainnya, telah mendorong penggunaan buku elektronik oleh masyarakat. Jika sebuah buku dalam bentuk elektronik, maka masyarakat dapat mengunduhnya dengan cukup mudah. Selain ada yang berbayar, beberapa buku elektronik tersedia gratis. Kebanyakan orang tidak keberatan membayar karena biaya buku elektronik biasanya jauh lebih murah dari biaya buku cetak, selain itu pertimbangannya adalah kemudahan membawa dan menyimpan buku, dan keuntungan memiliki banyak buku di perangkat elektronik seperti telepon genggam atau laptop.

Sebagian besar peserta didik berpendapat buku teks elektronik lebih mudah digunakan daripada buku cetak, karena mayoritas siswa dibesarkan di era teknologi dan menggunakan beberapa bentuk teknologi setiap hari. Sebagian besar siswa memiliki ponsel dan sebagian besar ponsel mereka memiliki internet. Peserta didik juga terbiasa terhubung ke internet melalui situs sosial seperti Facebook, Twitter, dan situs sosial lainnya.

Buku digital sudah pasti bersifat ramah lingkungan. Buku cetak bisa menghabiskan banyak sekali pohon yang kita perlukan untuk menjaga keseimbangan kehidupan di bumi ini.

Jika semua pohon habis ditebang untuk membuat buku cetak, tentunya kita sendiri akan merugi. Sebaliknya, buku digital tidak memerlukan pohon karena bentuknya digital. Buku digital bisa disalin sebanyak yang Anda suka hanya dengan mengklik tombol “copy” di perangkat elektronik. Sementara itu, pencetak buku membutuhkan ratusan lembar kertas hanya untuk membuat satu salinan buku. Buku digital adalah buku yang tahan lama atau bahkan abadi (everlasting). Ia tak akan mudah rusak dimakan usia. Berbeda dengan buku cetak yang makin lama akan makin menguning dan rusak. Selama data kita tidak terserang virus, dan hal ini bisa dicegah dengan penggunaan computer yang hati-hati dan pemasangan software anti virus, maka buku digital kita akan tetap bagus kondisinya meski usianya sudah puluhan tahun. Bandingkan dengan buku, yang mudah rusak, sobek, hilang, tulisannya pudar dan berjamur bila usia buku sudah tahunan.

Karena format Ebook dapat diproses oleh komputer, maka isi dari Ebook dapat dibaca oleh sebuah komputer dengan menggunakan text to speech synthesizer. Tentunya riset masih dibutuhkan untuk membuat teknologi pembacaan yang bagus. Selain untuk orang buta, pembacaan ini juga dapat digunakan oleh orang yang buta huruf. Selain itu peragaan juga dapat diset dengan menggunakan huruf (font) yang besar bagi orang yang sulit membaca dengan huruf kecil.

Keunggulan lain adalah Buku digital mudah didistribusikan. Pendistribusian dapat menggunakan media elektronik seperti Internet. Pengiriman Ebook dari Amerika ke Indonesia dapat dilakukan dalam orde waktu menit dan murah. Buku langsung dapat dibaca sekarang juga. Pengiriman buku secara fisik bahkan mingguan) dan mahal. Belum lagi ada masalah buku yang hilang diperjalanan. Proses distribusi secara elektronik ini memungkinkan adanya perpustakaan elektronik dimana seseorang dapat buku melalui Internet (check out di Internet) dan buku akan dikembalikan setelah masa peminjaman berlalu.

BAB V

KONSEP TIK DALAM PENDIDIKAN

A. Perangkat Tik Dalam Pendidikan

Saat ini, kita telah berada berada dalam sebuah era yang sarat dengan teknologikomunikasi dan informasi. Kemajuan teknologi telah memberikan sumber (*resources*) informasi dan komunikasi yang amat luas dari apa yang telah dimiliki manusia. Meskipun peranan informasi dalam beberapa dekade kurang mendapat perhatian, namun sesungguhnya kebutuhan akan informasi dan komunikasi itu merupakan hal yang tidak kalah pentingnya dari kebutuhan sandang dan pangan manusia. Dunia telah beralih dari era industrialisasi ke era informasi yang kemudian melahirkan masyarakat informasi (*information society*).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memuat tiga kata, yaitu teknologi, informasi, dan komunikasi yang masing-masing memiliki definisi. Teknologi adalah pengembangan dan pengaplikasian yang bertujuan untuk memecahkan masalah. Sehingga, biasanya teknologi disebut dengan penemuan-penemuan baru yang bersifat membantu. Informasi adalah hasil pemrosesan data untuk tujuan dan manfaat tertentu. Komunikasi adalah proses penyampaian informasi dari pemberi informasi kepada penerima informasi. Sehingga, informasi dan komunikasi ini sangatlah erat kaitannya.

Jadi, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mempunyai arti bahwa terdapat penemuan pengolahan data yang menghasilkan informasi dan informasi tersebut dapat disebarluaskan dengan cepat dan memiliki masa penyimpanan lebih lama. Pengertian lain dari TIK adalah beragam set alat teknologi dan sumber daya yang digunakan untuk berkomunikasi dan menciptakan, menyebarkan, menyimpan dan mengelola Informasi. Daridefinisi tersebut TIK mencakup radio, televisi, video, DVD (*digital versatile disc*), telepon, sistem

satelit, computer, dan perangkat keras jaringan dan perangkat lunak; sertaperalatan dan jasa terkait dengan teknologi ini, seperti videoconferencing dan surat elektronik.

Informasi merupakan salah satu di antara tiga sumber daya dasar (*basic resources*) selain potensi material dan energi. Oleh karena itu, seperti halnya materi dan energi, informasi dianggap tidak memiliki kegunaan praktis bila tidak dioperasionalkan, dan informasi hanya dapat dioperasionalkan melalui komunikasi. Informasi merupakan unsur pokok yang secara implisit melekat dalam konseppembangunan yang terencana. Kegiatan pembangunan manapun juga hanya dapat berlangsung dan mencapai sasaran bila dalam setiap tahapannya –perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan– didasarkan pada informasi yang memadai. Informasi memang diperoleh melalui kegiatan komunikasi tetapi yang sesungguhnya yang menentukan nilai komunikasi adalah informasi yang dibawanya.

Internet yang merupakan salah satu hasil teknologi informasi adalah sumber daya informasi yang mampu menjangkau seluruh dunia. Begitu luas dan besarnya sumber daya informasi tersebut, sehingga tidak ada satu orangpun, satu organisasi pun, atau bahkan satu negarapun yang mampu menangani sendiri. Namun demikian internet bukan hanya sekedar jaringan dan daya guna internet bukan dari komputernya itu sendiri tetapi dari sumber daya informasi yang diperoleh dari internet. Komputer adalah dalam hubungannya dengan internet penting karena komputer melakukan pekerjaan memindahkan data dari satu tempat ke tempat yang lain, dan mengeksekusikan program–program yang memberi kesempatan mengakses informasi.

Proses informatisasi yang cepat karena kemajuan teknologi semakin membuat horizon kehidupan dunia semakin luas, dan membuat belahan dunia menjadi tanpa batas. Dalam artian berbagai masalah kehidupan manusia menjadi masalah global atau setidaknya-tidaknya tidak dapat dilepaskan dari pengaruh kejadian di balahan bumi yang lain, baik politik,

ekonomi, maupun sosial. Dalam menyikapi masalah demi masalah yang terus bergulir akibat perkembangan dunia yang semakin pesat, pendidikan akan memberikan pencerahan terhadap kekalutan masalah tersebut. Dalam modal pendidikan masyarakat akan menyadari tanggung jawab mereka terhadap kelanjutan hidupnya, bukan hanya terhadap lingkungan masyarakat dan negaranya, tetapi juga terhadap seluruh umat manusia. Peningkatan rasa tanggung jawab global ini memerlukan informasi yang cepat dan tepat serta kecerdasan yang memadai.

Di era globalisasi sekarang ini, peningkatan kualitas pendidikan harus diprioritaskan sehubungan dengan persaingan antar sumber daya manusianya. Sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas dapat berimbas pada peningkatan pendidikan suatu negara yang kemudian memberikan kontribusi pada peningkatan taraf hidup bangsa. Masyarakat industri adalah masyarakat masa depan yang memberikan peluang bagi perkembangan manusia. Menurut Tilaar (2004) ciri masyarakat industri adalah sebagai berikut :

1. Mementingkan kualitas
2. Sangat mengutamakan persaingan untuk mencapai kualitas yang semakin meningkat
3. Sejalan dengan munculnya nilai untuk mencapai yang terbaik (the search for excellence), menghilangkan nilai-nilai primer paguyuban dan sering dengan itu munculnya nilai-nilai megapolis, munculnya nilai-nilai suburbanit yang elitis dan merosotnya nilai spiritual
4. Kehidupan politis berdasarkan nilai-nilai Pancasila yang lebih matang
5. Meningkatkan kualitas hidup yang lebih merata dengan terpenuhinya kebutuhan dasar
6. Munculnya nilai-nilai baru seperti intelektualisme kreatif juga hedonism dan individualism yang menyertakan masyarakat industri.

Dengan adanya gambaran di atas, kita dapat mengatakan bahwa masyarakat industri adalah masyarakat terbuka. Keterbukaan itu ditunjang oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dan kemudahan-kemudahan komunikasi yang dilahirkannya. Dalam bidang pendidikan, teknologi juga diperlukan untuk menjangkau pesertadidik/ warga belajar ditempat jauh dan terasing, melayani sejumlah besar dari mereka yang belum memperoleh kesempatan pendidikan. Teknologi yang ada ini berusaha untuk memecahkan dan atau memfasilitasi pemecahan masalah belajar pada manusia di mana saja, kapan saja, dengan cara apa saja, dan oleh siapa saja.

Perkembangan TIK yang merambah di bidang pendidikan ini ditandai dengan data peserta didik yang harus diinput melalui website sampai saat ini yaitu adanya e-raport. Guru dan dosen sebagai pendidik dituntut untuk melek terhadap perkembangan TIK. Karena penggunaan TIK dapat membantu guru dalam administrasi dan meningkatkan kualitas pembelajarannya. Penggunaan TIK dalam proses pembelajaran sangat diperlukan agar pembelajaran dapat berjalan efektif, efisien, dan menarik perhatian peserta didik saat ini yang sudah disebut Generasi Z. Menurut Wikipedia, Generasi Z merupakan generasi setelah Generasi Y, yang didefinisikan sebagai orang-orang yang lahir dalam rentang tahun kelahiran 1995 sampai 2010.

Yang artinya anak yang menjadi peserta didik pada generasi tersebut, sudah terbiasa dengan penggunaan TIK. Apalagi peserta didik sekolah dasar, yang memiliki karakteristik senang bermain. Tentunya banyak sekali buah hasil perkembangan TIK yang dapat dimainkan oleh peserta didik. Namun, perkembangan TIK bukan hanya berdampak positif, tetapi ada juga dampak negatifnya terhadap berlangsungnya proses pembelajaran. Terkadang bisa membuat peserta didik malas dan ingin segera pulang dan kembali memainkan gawainya. Sehingga, guru perlu memanfaatkan penggunaan TIK dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Peluang yang ditawarkan oleh penggunaan TIK dalam pendidikan begitu banyak jumlahnya, sehingga dapat mengarah pada pengalaman belajar yang lebih baik dan lebih menarik. Efek ini tidak hanya terbatas pada ruang kelas, tetapi juga transformasi model pendidikan, contohnya seperti model jarak jauh ke model *e-learning* atau blended learning yang menawarkan pilihan baru dalam penyampaian, serta peluang baru dalam layanan pelatihan guru dan dukungan lain. Kapasitas TIK untuk membangun jaringan tanpa batas merupakan kemungkinan pembelajaran inovatif yang setara di seluruh wilayah dan negara. Kemampuan siswa untuk memanfaatkan TIK sudah menjadi kebutuhan baru untuk sistem pendidikan yang efektif.

Pemerintah telah mengadopsi mengadopsi TIK dalam bingkai kebijakan pendidikan dan kurikulum nasional. Jenis keterampilan baru yang dibutuhkan sebagian besar didorong oleh pertumbuhan pesat informasi dalam repositori di seluruh dunia. Akibatnya, siswa perlu mengembangkan literasi informasi dan keterampilan terkait lainnya untuk mencari informasi dari sumber-sumber yang tak terbatas. Pada saat yang sama, kemajuan TIK tumbuh dengan cepat. Jika kemajuan baru dalam TIK ini dimanfaatkan untuk pendidikan, tentunya siswa maupun guru membutuhkan keahlian baru.

Tabel 1. Penggunaan TIK membawa perubahan pada peran pendidik

Perubahan dalam peran pendidik	
Bergeser dari	Menjadi
Penular pengetahuan, sumber informasi primer	Fasilitator pembelajaran, kolaborator, pelatih, navigator pengetahuan dan mitra pelajar
Pendidik mengendalikan dan mengarahkan semua aspek	Pendidik memberikan pelajar lebih banyak

pembelajaran	pilihan dan tanggung jawab untuk pembelajaran mandiri
--------------	---

Kapasitas TIK untuk mencapai siswa di mana saja dan kapan saja membawa perubahan revolusi ner dalam paradigma pendidikan tradisional dengan menghilangkan premis bahwa waktu belajar sama dengan waktu di dalam kelas. Dengan menyediakan gaya belajar yang fleksibel daninteraktif serta akses dimana dan kapan saja, TIK memberikan materi yang siswa butuhkan kapan dan di mana saja mereka menginginkannya. TIK memungkinkan mereka untuk berinteraksi tanpa batasan ruang dan waktu dengan para guru dan kelompoknya.

Tabel 2. Penggunaan TIK Membawa Perubahan Pada Peran Pelajar

Perubahan dalam peran pelajar	
Bergeser dari	Menjadi
Penerima informasi pasif	Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran
Mereproduksi pengetahuan belajar sebagai kegiatan sendiri	Memproduksi pengetahuan belajar bersama pelajar lainnya

Ada beberapa kendala dalam implementasi *e-learning* di tingkat sekolah, antara lain kurangnya peralatan dan infrastruktur TIK (termasuk jaringan telepon dan pasokan listrik yang dapat diandalkan) serta tidak tersedianya tenaga terampil untuk mengelola peralatan TIK di banyak sekolah, terutama di daerah pedesaan. Mahalnya biaya akses internet dan keterbatasan sumber belajar digitalisasi ditulis dalam bahasa Indonesia adalah masalah lain dalam pemanfaatan

pendidikan berbasis TIK. Dalam aplikasi TIK dalam pendidikan terutama di sekolah, terdapat empat level sekolah berbasis TIK yaitu : 1) Perintis, 2) Dasar, 3) Menengah, 4) Mapan, dimana keempat level ini ditentukan oleh lima faktor yaitu : 1) Infrastruktur, 2) Sumber Daya Manusia, 3) Konten, 4) Pembelajaran dan 5)Kebijakan dan program. Konfigurasi level dan faktor tersebut seperti pada tabel 1 sampai dengan tabel 5 berikut.

Tabel 1. Level sekolah berbasis TIK ditinjau dari infrastruktur

infrastruktur	Level sekolah berbasis TIK				
	Perintis	Dasar	Menengah	Mapan	
a. prasarana	Lab komputer	Lab komputer	Lab komputer	Lab komputer	
		LAN lab komputer	LAN lab komputer	LAN lab komputer	
		Ruang multimedia	Ruang multimedia	Ruang multimedia	Ruang multimedia
			Ruang multimedia	Ruang multimedia	Ruang multimedia
			server	server	server
		WIFI sekolah			
		Room server			
b. sarana	Listrik	Listrik	Listrik	Listrik	
	Telepon	Telepon	Telepon	Telepon	
	Internet	Internet	Internet	Internet	

	Televisi	Televisi	Televisi	Televisi
	Radio	Radio	Radio	Radio
	laptop	laptop	laptop	laptop
		LCD projector	LCD projector	LCD projector
		Komputer server	Komputer server	Komputer server
		AC	AC	AC
			Interactive white board	Interactive white board
			Pemberian 1 IP publish	Pemberian 2-5 IP publish
				Video conference
c. bandwidth , rasio dan system	Internet 512 kbps	Internet 1 Mbps	Internet 2 Mbps	Internet >3 Mbps
	1 PC : 4 siswa	1 PC : 3 siswa	1 PC : 2 siswa	1 PC : 1 siswa
	1 PC : 6 guru	1 PC : 4 guru	1 PC : 3 guru	1 PC : 1 guru
	1 LCD projector : 12 kelas	1 LCD projector : 6 kelas	1 LCD projector : 3 kelas	1 LCD projector : 1 kelas
	1 televisi : 12 kelas	1 televisi : 6 kelas	1 televisi : 3 kelas	1 televisi : 1 kelas
		Electronic learning	Mobile learning	Ubiquitous learning

Tabel 2. Level sekolah berbasis TIK ditinjau dari SDM

infrastruktur	Level sekolah berbasis TIK			
	Perintis	Dasar	Menengah	Mapan
a.pembe- lajaran	Minimal 25% guru Dapat mengop- erasikan & memanfaatka- n media pembelajaran berbasis TIK secara sukarela atau otodidak	Minimal 50% guru terlatih mengoper- asikan & memanfaa- tkan media pembelajar- an berbasis TIK	75% guru terlatih membuat media pembelaja- ran berbasis TIK	100% guru terlatih membuat dan memodifika- si mediapemb- elajaran melalui Portal Rumah Belajar
b. e- administ- rasi	Minimal 1 pegawai menguasai aplikasi perkantoran (office)	Minimal 10% pegawai terlatih mengoper- asikan dan memanfaa- tkan SIM Sekolah	70% pegawai terlatih memutak- hirkan pangkalan data pendukun- g SIM Sekolah	100% pegawai terlatih menyajikan data dan informasi sekolah untuk DSS (Decision support system) Sekolah

c. system penduk ung	Minimal 1 pegawai/ teknisi menguasai teknik komputer	Minimal 1 pegawai/ teknisi menguasai teknik komputer	Minimal 1 pegawai/ teknisi menguasa i teknik komputer	Minimal 1 pegawai/ teknisi menguasai teknik komputer
		Minimal 1 pegawai/ teknisi menguasai jaringan dan server komputer	Minimal 1 pegawai/ teknisi menguasa i jaringan dan server komputer	Minimal 1 pegawai/ teknisi menguasai jaringan dan server komputer
			Minimal 1 pegawai/ admin menguasa i manajeme n CMS (<i>Content</i> Managem ent system)	Minimal 1 pegawai/ admin menguasai manajemen CMS (<i>Content</i> Managem ent system)
				Minimal 1 pegawai/ admin menguasai LMS (Learning

				managemen system)
--	--	--	--	-------------------

Tabel 3. Level sekolah berbasis TIK ditinjau dari konten

konten	Level sekolah berbasis TIK			
	perintis	dasar	menengah	Mapan
a.e-learning	Offline	Online	online	online
	CD/DVD multimedia pembelajaran	Audio on demand (AoD), video on demand (VoD) dan multimedia interaktif untuk pembelajaran terintegrasi di dalam web intranet sekolah	Semua konten pembelajaran yang terintegrasi di web pembelajaran sekolah dapat diakses melalui internet	Konten pembelajaran di web pembelajaran sekolah dapat diakses oleh guru, orangtua, dan publik melalui smartpho ne & gadget lainnya
	VCD video pembelajaran		75% guru memanfaatkan	100% guru memanfa

			an Portal Rumah Belajar	atkan Portal Rumah Belajar
b. e-administrasi	Pangkalan arsip persuratan	Pangkalan arsip persuratan	Pangkalan arsip persuratan	Pangkalan arsip persuratan
		Pangkalan data siswa	Pangkalan data siswa	Pangkalan data siswa
		Pangkalan data nilai siswa	Pangkalan data nilai siswa	Pangkalan data nilai siswa
		Pangkalan data BP	Pangkalan data BP	Pangkalan data BP
			Pangkalan data guru dan pegawai	Pangkalan data guru dan pegawai
			Pangkalan data kurikulum sekolah	Pangkalan data kurikulum sekolah
			Pangkalan data keuangan sekolah	Pangkalan data keuangan sekolah
Pangkalan data katalog buku	Pangkalan data katalog			

			perpustakaan	buku perpustakaan	
				Pangkalan data inventaris sekolah	
				Pangkalan data tamatan	
c. system pendukung	SIM persuratan	SIM persuratan	SIM persuratan	SIM persuratan	
		SIM penerimaan peserta didik baru	SIM penerimaan peserta didik baru	SIM penerimaan peserta didik baru	
		SIM penilaian peserta didik	SIM penilaian peserta didik	SIM penilaian peserta didik	
		SIM BP/BK	SIM BP/BK	SIM BP/BK	
		Server sekolah	Server sekolah	Server sekolah	
		Intranet sekolah	Intranet sekolah	Intranet sekolah	Intranet sekolah
				SIM Pendidik dan tenaga kependidikan	SIM Pendidik dan tenaga

			n	kependidikan		
			SIM kurikulum	SIM kurikulum		
					SIM Keuangan sekolah	SIM Keuangan sekolah
					SIM perpustakaan sekolah	SIM perpustakaan sekolah
					Web sekolah	Web sekolah
						SIM barang milik sekolah
						SIM penelusuran tamatan
						SMS gateway
		Mobile web sekolah				

Tabel 4. Level sekolah berbasis TIK ditinjau dari pembelajaran

pembelajaran	Level sekolah berbasis TIK			
	perintis	dasar	menengah	Mapan
a. <i>e-learning</i>	TIK dimanfaatkan untuk mencari sumber belajar, media presentasi, data, informasi, dan komunikasi melalui internet, Radio Edukasi, Televisi Edukasi, dan Portal Rumah Belajar	Minimal 20% guru memanfaatkan Portal Rumah Belajar untuk inovasi media pembelajaran berbasis internet	Minimal 50% guru memanfaatkan Portal Rumah Belajar untuk inovasi media pembelajaran berbasis internet	100% guru memanfaatkan portal rumah belajar untuk beragam model pembelajaran inovatif : PBL, WBL, telecollaboration, blended learning, virtual classroom, dsb
b. <i>e-administrasi</i>	TIK dimanfaatkan untuk	20% pegawai memanfaatkan	50% pegawai memanfaatkan	100% pegawai memanfaatkan

	<p>mengelola administrasi persuratan sekolah melalui aplikasi SAS/SIMS</p>	<p>aplikasi SAS/SIMS untuk layanan kesiswaan</p>	<p>aplikasi SAS/SIMS untuk layanan kepegawaian, kurikulum, keuangan, dan perpustakaan</p>	<p>aplikasi SAS/SIMS untuk layanan penulisan pendidikan/ karier tamatan dan inventaris sekolah</p>
<p>c. system pendukung</p>	<p>Komputer dan internet dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran di kelas/labkom dan administrasi di bagian tata usaha secara</p>	<p>Komputer dan internet dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran di kelas/labkom dan administrasi di bagian tata usaha secara optimal</p>	<p>Komputer dan internet dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran di kelas/labkom dan administrasi di bagian</p>	<p>Komputer dan internet dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran di kelas/labkom dan administrasi di</p>

	optimal		tata usaha secara optimal	bagian tata usaha secara optimal
		Server dan intranet dimanfaatkan untuk mendukung layanan aplikasi, konten dan data pembelajaran dan SAS/SIMS melalui intranet secara optimal	Server dan intranet dimanfaatkan untuk mendukung layanan aplikasi, konten dan data pembelajaran dan SAS/SIMS melalui intranet secara optimal	Server dan intranet dimanfaatkan untuk mendukung layanan aplikasi, konten dan data pembelajaran dan SAS/SIMS melalui intranet secara optimal
		CMS dimanfaatkan oleh guru	CMS dimanfaatkan oleh guru	CMS dimanfaatkan oleh guru

		<p>untuk pembelajaran di kelas maupun di luar sekolah secara optimal</p>	<p>untuk pembelajar an di kelas maupun di luar sekolah secara optimal</p>	<p>untuk pembela jaran di kelas maupun di luar sekolah secara optimal</p>
				<p>LMS dimanfaatkan oleh siswa untuk meningkatkan prestasi dan guru untuk meningkatkan performansi secara optimal</p>

Tabel 5. Level sekolah berbasis TIK ditinjau dari kebijakan dan program

Kebijakan dan program	Level sekolah berbasis TIK			
	perintis	dasar	menengah	mapan
a. <i>e-learning</i>	Ada rencana / tindakan (<i>action plan</i>) pendayagunaan TIK untuk pembelajaran	Ada program pengadaan, pengembangan dan pemeliharaan aplikasi dan konten pembelajaran	Ada program pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis TIK untuk guru	Ada program inovasi-pembelajaran sekolah
b. <i>e-administrasi</i>	Ada rencana tindakan (<i>action plan</i>) pendayagunaan TIK untuk SAS/SIM Sekolah	Ada program pengadaan, pengembangan dan pemeliharaan aplikasi SAS/SIMS dan pangkalan data	Ada program pelatihan pengelolaan dan pengendalian SAS/SIMS berbasis TIK untuk pegawai	Ada program inovasi e-administrasi sekolah

c. system pendukung	Ada rencana tindakan (<i>action plan</i>) pengembangan sarana dan prasarana TIK sekolah	Ada rencana tindakan (<i>action plan</i>) pengembangan sarana dan prasarana TIK sekolah	Ada rencana tindakan (<i>action plan</i>) pengembangan sarana dan prasarana TIK sekolah	Ada rencana tindakan (<i>action plan</i>) pengembangan sarana dan prasarana TIK sekolah
		Ada program pengadaan, pengembangan dan pemeliharaan sarana dan prasarana TIK sekolah	Ada program pengadaan, pengembangan dan pemeliharaan sarana prasarana TIK sekolah	Ada program pengadaan, pengembangan dan pemeliharaan sarana prasarana TIK sekolah
			Ada program pelatihan pengelolaan dan	Ada program pelatihan pengelolaan

			pengendalian sarana dan prasarana TIK sekolah untuk teknisi/admin	dan pengendalian sarana dan prasarana TIK sekolah untuk teknisi/admin
				Ada program sistem pendukung pembelajaran dan administrasi sekolah

B. Peranan Tik Dalam Pendidikan

Teknologi informasi dan telekomunikasi atau TIK yang berkembang sangat pesat pada dasawarsa terakhir ini membawa dampak yang luar biasa pada berbagai sektor kehidupan kita seperti bisnis, hiburan dan pendidikan. Pengaruh pada pendidikan sangat jelas kita rasakan. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan

perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Teknologi informasi merupakan perkembangan sistem informasi dengan menggabungkan antara teknologi komputer dengan telekomunikasi.

Kecendrungan perubahan dan inovasi dalam dunia pendidikan akan terus terjadi dan berkembang dalam memasuki abad ke- 21 sekarang ini yang ditandai dengan pemanfaatan teknologi komputer dan telekomunikasi dalam proses pembelajaran. Perubahan tersebut antara lain: lebih mudah dalam mencari sumber belajar, lebih banyak pilihan untuk menggunakan dan memanfaatkan TIK, makin meningkatnya peran media dan multi media dalam kegiatan pembelajaran[5]. Kita melihat bagaimana TIK mempengaruhi siswa dalam belajar dan menggali informasi dengan keterlimpahan yang luar biasa, serta TIK juga turut mempengaruhi guru untuk berinovasi dalam metode pengajaran.

Tantangan yang dihadapi tenaga pendidik tentu tidak mudah. Tenaga pendidik seperti guru dan dosen dihadapkan dengan tuntutan mempersiapkan para siswa untuk bersaing di masa depan yang bercirikan TIK. Saat ini, tenaga pendidik tidak hanya berperan sebagai sumber utama dalam proses belajar mengajar dan penyampai informasi utama, tenaga pendidik juga harus berperan sebagai fasilitator, pendamping, pembimbing dan partner siswa dalam mengembangkan skill dan pengetahuan.

TIK mempunyai potensi yang sangat besar untuk dikembangkan di dunia pendidikan, seperti meningkatkan efisiensi serta kualitas pembelajaran. TIK dapat dikembangkan oleh para pendidik yang kreatif, dengan cara mengajarkan materi yang abstrak dan sulit, melalui simulasi dan animasi sehingga menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Para pendidik diharapkan dapat memanfaatkan TIK secara optimal untuk mengembangkan inovasi dalam pembelajaran.

Dimasa sekarang ini, metode pembelajaran yang cocok adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik guna mendorong pengembangan dan skill peserta didik.

Peserta didik dituntut untuk bisa berfikir kritis dan menyelesaikan masalah serta memiliki skill dan komunikasi yang baik dalam bekerja sama. Peserta didik juga dituntut bersifat adaptif, inisiatif, kemampuan menganalisis informasi serta keingintahuan yang tinggi. Oleh karena itu, pendidik merupakan ujung tombak untuk dapat mengantarkan para siswa memenuhi kompetensi tersebut dengan cara mengintegrasikan TIK dalam proses pembelajaran.



Gambar 1. Pelaksanaan Ujian Akhir Semester dengan
Computer Based Test

[\(https://www.aisyahuniversity.ac.id/\)](https://www.aisyahuniversity.ac.id/)

Globalisasi telah memicu kecenderungan pergeseran dalam dunia pendidikan dari pertemuan tatap muka yang konvensional ke arah pendidikan yang lebih ke arah terbuka. Pendidikan masa mendatang akan bersifat luwes (fleksibel), terbuka dan dapat diakses oleh siapapun yang memerlukan tanpa pandang faktor jenis usia, maupun pengalaman pendidikan sebelumnya. Pendidikan masa mendatang akan lebih ditentukan oleh jaringan informasi yang memungkinkan berinteraksi dan kolaborasi, bukan berorientasi pada gedung sekolah.

Dengan bantuan TIK, pendidik dapat melakukan banyak kegiatan dalam dunia pendidikan seperti administrasi, komunikasi, pengembangan sumber belajar, pembuatan rencana pembelajaran, penyampaian bahan ajar, evaluasi, aktivitas dalam dan luar kelas, belajar mandiri hingga pengembangan profesi pendidik. Akan tetapi terdapat beberapa persyaratan untuk penerapan TIK dalam proses belajar mengajar, meliputi :

1. Pendidik dan peserta didik harus memiliki akses ke perangkat teknologi yang digunakan, terutama memiliki akses internet
2. tersedia bahan ajar yang mudah untuk dipahami oleh peserta didik,
3. pendidik harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam teknologi guna membantu peserta didik dalam mencapai standar akademik.

TIK dalam dunia pendidikan dapat dibagi menjadi dua peran yaitu :

1. Sebagai media presentasi pembelajaran, contoh yang paling sederhana adalah bahan ajar dalam bentuk slide powerpoint atau animasi dengan menggunakan program flash;
2. sebagai media pembelajaran mandiri atau *E-learning*, misal peserta didik diberikan tugas untuk membaca atau mencari sumber dari internet, mengirimkan jawaban tugas, bahkan mencoba dan melakukan materi pembelajaran. Melalui *E-learning*, belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, tidak dibatasi ruang dan waktu. Hal ini mendorong peserta didik untuk melakukan analisis dan sintesis pengetahuan, menggali, mengolah dan memanfaatkan informasi, menghasilkan tulisan, informasi dan pengetahuan sendiri. Peserta didik dirangsang untuk melakukan eksplorasi ilmu pengetahuan.

Fasilitas yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik untuk belajar melalui *E-learning* diantaranya: E-Book, E-Library, interaksi dengan pakar, email, mailing List, News Group, dan

lain-lain. Sedangkan manfaat pemanfaatan TIK dalam rangka mendukung pelaksanaan pembelajaran adalah :

1. meningkatkan kualitas pembelajaran;
2. memperluas akses terhadap pendidikan dan pembelajaran;
3. membantu memvisualisasikan ide-ide abstrak;
4. mempermudah pemahaman materi yang dipelajari;
5. menampilkan materi belajar yang lebih menarik;
6. memungkinkan terjadinya interaksi antara pembelajaran dengan materi yang sedang dipelajari.

Pada proses pembelajaran pemanfaatan teknologi informasi dapat digunakan dalam berbagai cara. Misalnya:

1. *Virtual experiment*. Demonstrasi dengan menggunakan bantuan teknologi informasi ini digunakan untuk menampilkan suatu kegiatan eksperimen di depan kelas. Tujuan dari virtual eksperimen ini adalah suatu kegiatan laboratorium yang dipindahkan di depan komputer. Anak bisa melakukan beberapa eksperimen dengan memanfaatkan software virtual eksperimen, misalnya *Crocodile Clips*. Metode ini bisa digunakan jika sekolah tidak mempunyai laboratorium IPA yang lengkap atau digunakan sebelum melakukan eksperimen yang sesungguhnya. Pada kegiatan ini guru dapat membuat suatu film cara-cara melakukan suatu kegiatan misalnya cara melakukan pengukuran dengan mikrometer yang benar atau mengambil sebagian kegiatan yang penting. Sehingga dengan cara ini siswa bisa diarahkan untuk melakukan kegiatan yang benar atau mengambil kesimpulan dari kegiatan tersebut;
2. Kelas virtual. Maksud kelas di sini adalah siswa belajar mandiri yang berbasis web, misalnya menggunakan moodle. Bentuk kelas maya yang telah di kembangkan di beberapa sekolah yang memiliki fasilitas teknologi informasi. Pada kelas maya ini siswa akan mendapatkan materi, tugas dan test secara online.

TIK merupakan modal dasar dalam penerapan model pembelajaran e-learning. Model pembelajaran e-learning dengan segala keunggulannya akan sangat membantudunia pendidikan di Indonesia, e-learning dapat menjadi alternatif cara peningkatan mutu pendidikan Indonesia dan melakukan upaya pemerataan di seluruh wilayah Indonesia. Sudah menjadi pengetahuan umum bahwa penyebaran mutu pendidikan di Indonesia belum merata. Ada kesenjangan cukup jauh antara satu wilayah dengan wilayah lain. Pendidikan di pulau Jawa dan Sumatera atau Indonesia bagian barat cenderung lebih maju dari pada Indonesia bagian timur. Kesenjangan seperti ini haruslah mendapatkan perhatian yang serius dari pemerintah. E-learning dapat menjadi solusi kreatif bagi pemerintah.

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Dengan berkembangnya penggunaan TIK ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu:

1. Dari pelatihan ke penampilan;
2. Dari ruang kelas ke kapan saja dan dimana saja;
3. Dari kertas ke on line atau saluran;
4. Fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja;
5. Dari waktu siklus ke waktu nyata.



Gambar 2. Ilustrasi seorang guru mengajar secara *e-learning* menggunakan fasilitas TIK

(<https://www.pavcsk12.org/attending-cyber-charter-school-pa>)

Komunikasi sebagai media dalam dunia pendidikan dilakukan dengan menggunakan berbagai media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail, dan lain sebagainya. Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka tetapi juga dilakukan dengan menggunakan berbagai media tersebut. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui cyber space atau ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet. Hal yang paling mutakhir adalah berkembangnya apa yang disebut "*cyber teaching*" atau pengajaran maya, yaitu proses pengajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet. Istilah lain yang makin populer saat ini ialah *e-learning* yaitu satu model pembelajaran dengan menggunakan media teknologi komunikasi dan informasi khususnya internet.

Wabah Corona Virus Disease (Covid-19) yang melanda lebih dari 200 Negara di Dunia, telah memberikan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan, khususnya pendidikan tinggi. Mengantisipasi penularan virus tersebut pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan, seperti isolasi, social and physical distancing hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Kondisi ini mengharuskan warganya untuk tetap *stay at home*, bekerja, beribadah dan belajar di rumah. Kondisi demikian menuntut lembaga pendidikan untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi tersebut ialah dengan melakukan pembelajaran secara online atau daring (dalam jaringan). Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan Kementerian Agama RI menerapkan kebijakan belajar dan bekerja dari rumah (*Work from Home*) mulai pertengahan Maret 2020.

Penerapan belajar dari rumah tentunya berpengaruh terhadap kondisi para mahasiswa dan dosen serta guru-guru dan pelajar. Adanya hambatan pada proses pembelajaran dapat menurunkan minat belajar mahasiswa. Di antara faktor-faktor yang menjadi kunci kesuksesan pembelajaran daring adalah

ketersediaan sarana dan prasarana. Selain itu dukungan perguruan tinggi dan dosen menjadi aspek penting yang mendukung keberhasilan pembelajaran daring. Pembelajaran daring ini merupakan proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital sehingga memiliki tantangan dan peluang tersendiri. Oleh karena itu, adanya hambatan yang terdapat dalam proses pembelajaran daring harus dapat ditemukan solusinya, sehingga proyeksi pembelajaran dengan sistem daring ke depan dapat dipetakan.

Dalam suatu penelitian yang dilakukan di UIN Sunan Gunung Djati Bandung dengan metode survey sebanyak 9 pertanyaan terhadap 265 orang responden. Berdasarkan data ditemukan bahwa 99,6% responden melakukan pembelajaran daring, dan 86% dilaksanakan sesuai jadwal perkuliahan yang ditetapkan oleh fakultas. Informasi materi yang diperoleh melalui pembelajaran daring cukup diterima oleh mahasiswa (65%). Lebih dari 6 media pembelajaran yang digunakan selama pembelajaran daring, dan mayoritas (>60%) menggunakan Google Classroom. Lebih dari 60% responden terbiasa melakukan pembelajaran dengan sistem daring sehingga sebanyak 50% menyatakan bahwa sistem daring dapat mempermudah proses pembelajaran dan pembimbingan dalam kondisi tertentu. Walaupun sistem ini dapat dijadikan solusi bagi kondisi tertentu, beberapa hambatan seperti jaringan internet yang tidak stabil (23%) dan kuota terbatas (21%) menjadi dua aspek besar yang mengganggu proses pembelajaran daring. Hambatan tersebut tentunya berpengaruh terhadap kondisi psikis responden (>90%), namun sebanyak 72% responden memiliki aktivitas lain untuk menanggulangi gangguan tersebut.



Gambar 3. Tampilan layar google classroom (tagar.id)

Dalam siaran pers no 030/Sipers/IV/2020 ,Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi (Dirjen Dikti) Nizam, bersama dengan Rektor Institut Pertanian Bogor (IPB) Arif Satria, dan Rektor Universitas Negeri Medan (Unimed) Syamsul Gultom hadir secara daring sebagai narasumber dalam acara Gelar Wicara Radio Rabu (8/4). Acara yang mengusung tema “Kebijakan dan Praktik Baik Pembelajaran Daring Untuk Perguruan Tinggi Di Masa Pandemi Covid-19” diselenggarakan oleh Radio RRI Pro 3 Jakarta 88.8 FM serta dapat didengarkan secara daring melalui laman rri.co.id.Pada kesempatan tersebut, Nizam menyampaikan beberapa hal yang dilakukan oleh Kementerian guna mendukung pembelajaran daring, salah satunya adalah menyiapkan platform di tingkat nasional yang sudah banyak digunakan oleh perguruan tinggi yaitu SPADA (Sistem Pembelajaran Daring Indonesia).

SPADA Indonesia adalah kependekan dari Sistem Pembelajaran Daring Indonesia. SPADA Indonesia adalah salah satu program Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi untuk meningkatkan pemerataan akses terhadap pembelajaran yang bermutu di Perguruan Tinggi.“Tidak

semua perguruan tinggi memiliki platform pembelajaran secara daring, oleh karena itu kami memiliki program bernama SPADA yang sejak lama dapat dimanfaatkan oleh perguruan tinggi untuk melakukan pembelajaran serta berbagi materi kuliah secara daring,” ujar Nizam.



Gambar 4. Tampilan awal spada yang diterapkan di salah satu PTS di Sumatera Utara (unprimdn.ac.id)

C. Keunggulan Dan Kelemahan Tik Dalam Pendidikan

Penyebaran virus covid-19 menjadi penyebab angka kematian yang paling tinggi di berbagai negara dunia saat ini. Sudah banyak korban yang meninggal dunia. Bahkan banyak juga tenaga medis yang menjadi korban lalu meninggal. Hal ini menjadi permasalahan yang harus dihadapi oleh dunia saat ini, untuk melakukan berbagai kebijakan termasuk di negara Indonesia sendiri. Indonesia pun juga merasakan akan dampak penyebaran virus ini. Semakin hari semakin cepat menyebar ke sejumlah wilayah di Indonesia.

Akibat dari pandemi covid-19 ini, menyebabkan diterapkannya berbagai kebijakan untuk memutuskan rantai penyebaran virus covid-19 di Indonesia. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah di Indonesia salah satunya dengan menerapkan himbuan kepada masyarakat agar melakukan *physical distancing* yaitu himbuan untuk menjaga jarak diantara masyarakat, menjauhi aktivitas dalam segala bentuk kerumunan, perkumpulan, dan menghindari adanya pertemuan yang melibatkan banyak orang. Upaya tersebut ditujukan kepada masyarakat agar dapat dilakukan untuk

memutus rantai penyebaran pandemi covid-19 yang terjadi saat ini.

Dengan adanya pembatasan interaksi, Kementerian Pendidikan di Indonesia juga mengeluarkan kebijakan yaitu dengan meliburkan sekolah dan mengganti proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dengan menggunakan sistem dalam jaringan (*daring*). Dengan menggunakan sistem pembelajaran secara *daring* ini, terkadang muncul berbagai masalah yang dihadapi oleh siswa dan guru, seperti materi pelajaran yang belum selesai disampaikan oleh guru kemudian guru mengganti dengan tugas lainnya. Hal tersebut menjadi keluhan bagi siswa karena tugas yang diberikan oleh guru lebih banyak.

Di balik masalah dan keluhan tersebut, ternyata juga terdapat berbagai hikmah bagi pendidikan di Indonesia. Diantaranya, siswa maupun guru dapat menguasai teknologi untuk menunjang pembelajaran secara *online* ini. Di era disrupsi teknologi yang semakin canggih ini, guru maupun siswa dituntut agar memiliki kemampuan dalam bidang teknologi pembelajaran. Penguasaan siswa maupun guru terhadap teknologi pembelajaran yang sangat bervariasi, menjadi tantangan tersendiri bagi mereka. Dengan adanya kebijakan *Work From Home (WFH)*, maka mampu memaksa dan mempercepat mereka untuk menguasai teknologi pembelajaran secara digital sebagai suatu kebutuhan bagi mereka. Tuntutan kebutuhan tersebut, membuat mereka dapat mengetahui media *online* yang dapat menunjang sebagai pengganti pembelajaran di kelas secara langsung, tanpa mengurangi kualitas materi pembelajaran dan target pencapaian dalam pembelajaran.

Berbagai media pembelajaran jarak jauh pun dicoba dan digunakan. Sarana yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran *online* antara lain, *e-learning*, aplikasi *zoom*, *google classroom*, *youtube*, maupun media sosial *whatsapp*. Sarana-sarana tersebut dapat digunakan secara maksimal, sebagai media dalam melangsungkan pembelajaran seperti di kelas. Dengan menggunakan media *online* tersebut, maka secara tidak

langsung kemampuan menggunakan serta mengakses teknologi semakin dikuasai oleh siswa maupun guru.

Setelah pendidik mampu menguasai berbagai sarana pembelajaran *online*, maka akan tercipta pemikiran mengenai metode dan model pembelajaran lebih bervariasi yang belum pernah dilakukan oleh pendidik. Misalnya, guru membuat konten video kreatif sebagai bahan pengajaran. Dalam hal ini, guru lebih *persuasif* karena membuat peserta didik semakin tertarik dengan materi yang diberikan oleh guru melalui video kreatif tersebut. Peserta didik tentu akan dapat memahami apa yang dijelaskan oleh guru melalui video kreatif yang dibuat oleh guru tersebut. Sehingga dengan adanya penerapan model pembelajaran di rumah ini, membuat siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran secara *online*.

Bahkan di akhir-akhir ini pada aplikasi Google Classroom sudah include di dalamnya Google Meet yang memungkinkan untuk melakukan video teleconference (<https://classroom.google.com>). Pembelajaran google classroom sebagai media pembelajaran secara keseluruhan cukup efektif dengan tingkat kecenderungan sebesar 77,27%. Hasil yang serupa didapatkan oleh, Sari (2019) mengungkapkan bahwa ada pengaruh signifikan dari kemudahan, kemanfaatan, dan kualitas layanan Google Classroom terhadap efektivitas pembelajaran. Aplikasi lain yang bisa digunakan adalah Edmodo. Aplikasi ini hampir sama dengan Google Classroom yang memiliki fitur-fitur menarik seperti polling, gradebook, file and links, quiz, library, assignment, award badge, dan parent code. Kelebihan dari aplikasi ini dapat dipantau oleh orang tua secara simultan. Sehingga sangat cocok digunakan untuk peserta didik kelas dasar sampai menengah yang butuh kontrol lebih dari guru maupun orang tua (<https://www.edmodo.com/>).

Permasalahan akses internet dan jaringan tentunya menjadi perhatian yang serius bagi semua pihak. Mulai dari instansi pendidikan, pemerintah daerah maupun pusat, pengajar dan orang tua, untuk menyediakan layanan akses

internet yang memadai agar proses pembelajaran online berjalan dengan optimal. Sebaik apapun platform pembelajaran online, namun tanpa didukung dengan adanya jaringan internet, dampaknya tentu kurang optimal. Menjadi berita gembira beberapa operator seluler telah mengeluarkan program khusus akibat Covid-19 ini. Beberapa provider menggratiskan layanan internet untuk akses-akses tertentu, misalnya untuk situs-situs pendidikan sebagaimana yang diungkapkan oleh anggota DPR RI. Beberapa situs platform situs pembelajaran online gratis di Indonesia dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6. situs platform situs pembelajaran online gratis di Indonesia

no	platform	Alamat situs
1	Rumah belajar	https://belajar.kemdikbud.go.id/
2	Meja kita	https://mejakita.com/
3	Icando	https://bit.ly/appicando
4	Indonesia X	https://www.indonesiastax.co.id/
5	Google for education	https://edu.google.com/
6	Kelas pintar	https://www.kelaspintar.id/
7	Microsoft office 365	https://www.microsoft.com/id-id/education/products/office
8	Quipper school	https://www.quipper.com/id/school/
9	Ruangguru	https://ruangguru.com/belajar
10	Sekolahmu	https://www.sekolah.mu/kelasmu/
11	Zenius	https://www.zenius.net/
12	Cisco webex	https://www.webex.com/

Selain keutamaan TIK sebagai penunjang *e-learning*, terdapat beberapa kelemahan dari penggunaan *e-learning* ini yaitu :

1. Penggunaan *e-learning* sebagai pembelajaran jarak jauh, membuat peserta didik dan pengajar/guru terpisah secara fisik, demikian juga antara peserta didik satu dengan lainnya. Keterpisahan secara fisik ini bisa mengurangi atau bahkan meniadakan interaksi secara langsung antara

pengajar dan peserta didik. Kondisi itu bisa mengakibatkan pengajar dan peserta didik kurang dekat sehingga bisa mengganggu keberhasilan proses pembelajaran. interaksi ini juga dikhawatirkan bisa menghambat pembentukan sikap, nilai (value), moral, atau sosial dalam proses pembelajaran

2. Teknologi merupakan bagian penting dari pendidikan, namun jika lebih terfokus pada aspek teknologinya dan bukan pada aspek pendidikannya maka ada kecenderungan lebih memperhatikan aspek teknis atau aspek bisnis/komersial dan mengabaikan aspek pendidikan untuk mengubah kemampuan akademik, perilaku, sikap, sosial atau keterampilan peserta didik.
3. Proses pembelajaran cenderung ke arah pelatihan dan pendidikan yang lebih menekankan aspek pengetahuan atau psikomotor dan kurang memperhatikan aspek afektif
4. Pengajar dituntut mengetahui dan menguasai strategi, metode atau teknik pembelajaran berbasis TIK. Jika tidak mampu menguasai, maka proses transfer ilmu pengetahuan atau informasi jadi terhambat dan bahkan bisa menggagalkan proses pembelajaran
5. Proses pembelajaran melalui e-learning menggunakan layanan internet yang menuntut peserta didik untuk belajar mandiri tanpa menggantungkan diri pada pengajar. Jika peserta didik tidak mampu belajar mandiri dan motivasi belajarnya rendah, maka ia akan sulit mencapai tujuan pembelajaran.
6. Kelemahan secara teknis yaitu tidak semua peserta didik dapat memanfaatkan fasilitas internet karena tidak tersedia atau kurangnya komputer yang terhubung dengan internet. Belum semua lembaga pendidikan bisa menyediakan fasilitas listrik dan infrastruktur yang mendukung pembelajaran dengan e-learning. Jika peserta didik berusaha menyediakan sendiri fasilitas itu atau menyewa di warnet bisa terkendala masalah biaya.

7. Jika tidak menggunakan perangkat lunak sumber terbuka, bisa mendapatkan masalah keterbatasan ketersediaan perangkat lunak yang biayanya relatif mahal.
8. Kurangnya keterampilan mengoperasikan komputer dan internet secara lebih

BAB VI

STRATEGI PEMBELAJARAN DARING

A. Blended Learning

Blended learning merupakan proses mempersatukan beragam metode belajar yang dapat dicapai dengan penggabungan sumber-sumber virtual dan fisik. Driscoll & Carliner (2005:234) mendefinisikan: *blended learning integrates or blends-learning programs in different formats to achieve a common goal.* artinya blended learning mengintegrasikan atau menggabungkan program belajar dalam format yang berbeda dalam mencapai tujuan umum. Blended learning merupakan sebuah kombinasi dan berbagai strategi di dalam pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa blended learning adalah metode belajar yang menggabungkan dua atau lebih metode dan strategi dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran tersebut.

Kurtus (2004) menyatakan bahwa *"blended learning is a mixture of the various learning strategies and delivery methods that will optimize the learning experience of the user"*. Hal tersebut menyatakan bahwa blended learning adalah campuran dari berbagai strategi pembelajaran dan metode penyampaian yang akan mengoptimalkan pengalaman belajar bagi penggunanya. Pelaksanaan strategi ini memungkinkan penggunaan sumber belajar online, terutama yang berbasis web/blog, tanpa meninggalkan kegiatan tatap muka (Elliot, 2002:58).

Sedangkan menurut Allen, Seaman, and Garrett (2007: 5), mendefinisikan blender learning yaitu: *The definition of an online program or blended program is similar to the definition used for courses; an online program is one where at least 80 percent of the program content is delivered online and a blended program is one where between 30 and 79 percent of the program content is delivered online.* Dari definisi para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa blended learning adalah pencampuran dua atau lebih

strategi atau metode pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang diharapkan.

Terdapat tiga dokumentasi pengertian Blended learning yang dikemukakan oleh Graham, Allen dan Ure dalam Bonk dan Graham (2006: 4) yaitu : 1) Kombinasi antara strategi pembelajaran, 2) Kombinasi antara metode pembelajaran, 3) Kombinasi antara online learning dengan pembelajaran tatap muka.

Dahulu elemen pembelajaran mempunyai batas atau jarak, karena menggunakan berbagai macam media untuk keperluan yang berbeda dan untuk peserta didik yang berbeda pula. Tetapi saat ini elemen pembelajaran tidak memiliki jarak lagi dalam proses pembelajaran, pembelajaran tatap muka memerlukan media untuk menunjang proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajarannya. Begitu pula dengan pembelajaran tatap muka dapat dikombinasikan dengan penggunaan online learning, walaupun alokasi waktu untuk pembelajaran konvensional atau tatap muka lebih besar dibandingkan dengan online learning. Tetapi dimasa mendatang tidak menutup kemungkinan bahwa alokasi waktu dari online learning akan lebih besar digunakan dibandingkan alokasi waktu pembelajaran tatap muka, pembelajaran tatap muka hanya akan dijadikan penguatan dari online learning, contohnya bila ada yang menemui kesulitan dalam mempelajari materi dalam online learning baru akan ada pembelajaran tatap muka untuk membahas materi yang dianggap sulit oleh para peserta didik.

Proses belajar mandiri mengubah peran guru atau instruktur menjadi fasilitator atau perancang proses belajar dan sebagai fasilitator, seorang guru atau instruktur membantu peserta didik Berdasarkan pengertian menurut para ahli mengenai blended learning, maka blended learning mempunyai tiga komponen pembelajaran yang dicampur menjadi satu bentuk pembelajaran blended learning. Komponen-komponen itu terdiri dari 1) online learning, 2) pembelajaran tatap muka, dan 3) belajar mandiri.

1. Online learning Menurut Dabbagh (2005:15) online learning adalah sebagai berikut: Online learning is an open and distributed learning environment that uses pedagogical tools, enable by internet and web based technologies, to facilitate learning and knowledge building through meaningful action and interaction. Dari definisi yang dikemukakan oleh Dabbagh di atas dapat disimpulkan bahwa online learning merupakan lingkungan belajar terbuka dengan mempertimbangkan aspek-aspek pembelajaran dan mungkin menggunakan teknologi internet dan berbasis web untuk memfasilitasi proses belajar dan membangun pengetahuan yang berarti. Sedangkan menurut Carliner (1999) dalam anderson dan elloumi (2001:4) online learning adalah sebagai berikut : online learning as educational material that is presented on a computer. Berdasarkan definisi Carliner, online learning merupakan materi pendidikan yang ditayangkan dengan memanfaatkan komputer. Dari definisi para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa online learning adalah lingkungan pembelajaran yang mempergunakan teknologi intranet dan berbasis web dalam mengakses materi pembelajaran dan memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran antara sesama peserta didik atau dengan pengajar dimana saja dan kapan saja. Online learning merupakan salah satu dari komponen blended learning, dimana online learning memanfaatkan internet sebagai salah satu sumber belajar. Online learning mempergunakan teknologi Internet, intranet, dan berbasis web dalam mengakses materi pembelajaran dan memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran
2. Pembelajaran Tatap muka (*Face to Face Learning*) Pembelajaran tatap muka merupakan model pembelajaran yang sampai saat ini masih terus dilakukan dan sangat sering digunakan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran tatap muka merupakan salah satu bentuk model pembelajaran konvensional, yang berupaya untuk

menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik. Pembelajaran tatap muka mempertemukan guru dengan murid dalam satu ruangan untuk belajar. Pembelajaran tatap muka memiliki karakteristik yaitu terencana, berorientasi pada tempat (place-based) dan interaksi sosial (Bonk, Graham, 2006:122). Pembelajaran tatap muka biasanya dilakukan di kelas dimana terdapat model komunikasi synchronous, dan terdapat interaksi aktif antara sesama murid, murid dengan guru, dan dengan murid lainnya. Dalam pembelajaran tatap muka guru atau pemelajar akan menggunakan berbagai macam metode dalam proses pembelajarannya untuk membuat proses belajar lebih aktif dan menarik. Berbagai macam bentuk metode pembelajaran yang biasanya digunakan dalam pembelajaran tatap muka adalah : 1) Metode ceramah, 2) Metode penugasan, 3) Metode tanya jawab, 4) Metode Demonstrasi. (Rusyan, dkk, 1990: 111) Pembelajaran tatap muka merupakan salah satu komponen dalam blended learning, pembelajaran tatap muka siswa dapat lebih memperdalam apa yang telah dipelajari melalui online learning, ataupun sebaliknya online learning untuk lebih memperdalam materi yang diajarkan melalui tatap muka.

3. Belajar Mandiri (*Individualized Learning*) Salah satu bentuk aktivitas model pembelajaran pada blended learning adalah Individualized learning yaitu peserta didik dapat belajar mandiri dengan cara mengakses informasi atau materi pelajaran secara online via Internet. Ada beberapa istilah yang mengacu pada istilah belajar mandiri seperti independent learning, self direct learning, dan autonomous learning. Belajar mandiri bukan berarti belajar sendiri, karena orang kadang seringkali salah arti mengenai belajar mandiri sebagai belajar sendiri. Belajar mandiri berarti belajar secara berinisiatif, dengan ataupun tanpa bantuan orang lain dalam belajar. Menurut Wedemeyer (1973) dalam Chaeruman (2007:10) belajar mandiri sebagai pembelajaran yang merubah

perilaku, dihasilkan dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pebelajar dalam tempat dan waktu berbeda serta lingkungan belajar yang berbeda dengan sekolah. Peserta didik yang belajar secara mandiri mempunyai kebebasan untuk belajar tanpa harus menghadiri pelajaran yang diberikan pengajarnya di kelas. Peserta didik mempunyai otonomi yang luas dalam belajar. Kemandirian itu perlu diberikan kepada peserta didik supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan mengatasi kesulitan belajar, atau dapat menjadi mitra belajar untuk materi tertentu pada program tutorial. Tugas perancang proses belajar mengharuskan guru untuk mengubah materi ke dalam format yang sesuai dengan pola belajar mandiri. Berdasarkan definisi para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa belajar mandiri adalah proses belajar diaman peserta didik memegang kendali atas pengambilan keputusan terhadap kebutuhan belajarnya dengan sedikit memperoleh bantuan dari guru atau instruktur. Belajar mandiri merupakan salah satu komponen dalam blended learning, karena dalam online learning didalamnya terjadi proses belajar mandiri, karena peserta didik dapat belajar mandiri melalui online learning.

B. Strategi Keunggulan Dalam Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj)

Pembelajaran jarak jauh dapat sangat efektif, khususnya bagi para peserta yang lebih dewasa dan memiliki motivasi kuat untuk mengejar sukses dan senang diberi kepercayaan melakukan proses belajar secara mandiri. Tetapi, kesuksesan Pembelajaran Jarak Jauh yang meninggalkan ketaatan pada jadwal seperti pada proses pembelajaran tatap muka, bukanlah merupakan suatu pilihan yang mudah baik bagi instruktur maupun peserta didik. Berikut kelebihan dan kekurangan pembelajaran jarak jauh :

1. Tersedianya fasilitas e-moderating di mana pendidik dan peserta didik dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet tanpa dibatasi oleh jarak, tempat, waktu.

2. Peserta didik dapat belajar atau me-review bahan pelajaran setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan.
3. Bila peserta didik memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara mudah.
4. Baik pendidik maupun peserta didik dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
5. Berubahnya peran peserta didik dari yang biasanya pasif menjadi aktif dan lebih mandiri.

Efek dari perkembangan revolusi industri 4.0, akhirnya berimbas juga pada proses sistem pendidikan. Bukan lebay sih, tapi budaya siswa zaman now beda dengan zaman old. Penggunaan gadget sudah pada lihay. Jangankan anak sekolah, balita aja udah pada bisa mainin gadget. Budaya itu yang perlu disalurkan supaya anak sekolah bisa bijak dalam menggunakan gadget. Caranya dengan menggiring penggunaan gadget untuk pembelajaran. Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) salah satu implementasinya. Proses pembelajaran, materi pembelajaran hingga sistem evaluasi bisa dilakukan dari jarak jauh. Tentunya semua kegiatan pembelajaran dapat diakses dengan perangkat komunikasi digital (*PC/laptop, handphone, gadget*). Ada 3 keuntungan dalam proses implementasi Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) :

1. Efisien

Merujuk pada Kamus Besar Bahasa Indonesia, “efisien” memiliki arti : Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) memiliki konsep, siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja. Tidak ada batasan ruang dan waktu. Karena semua konten dan proses belajar bisa diakses menggunakan PC/Laptop atau smartphone. Syaratnya hanya satu, perangkat PC/Laptop dan atau smartphone terhubung dengan internet.

Setidaknya ada 3 alasan efisiensi dalam proses Pembelajaran Jarak Jauh.

1. Belajar Dimana Saja

Siswa bisa belajar dimana saja. Selama ada koneksi internet, materi dan proses pembelajaran tetap bisa dilakukan. Hal ini bukan lagi jadi penghalang. Karena materi dan proses pembelajaran jarak jauh telah disediakan untuk melayani siswa yang akan belajar. Akan ada efisiensi biaya pembelajaran. Siswa di luar pulau Jawa, bisa belajar kepada gurunya yang berada di pulau Jawa. Tanpa harus datang ke lokasi.

2. Belajar Kapan Saja

Tidak ada batasan waktu untuk akses materi pelajaran. Melalui pembelajaran jarak jauh, siswa masih bisa mengakses materi pelajaran. Baik materi yang sudah dipelajari atau pun materi pelajaran yang akan dipelajari. Tidak ada waktu yang terbuang sia-sia. Artinya, pembelajaran jarak jauh memiliki efisiensi dalam penggunaan waktu. Siswa yang memiliki kemampuan belajar cepat, masih bisa terus belajar dengan materi baru. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan terbatas, masih bisa akses pembelajaran sesuai dengan program pembelajaran jarak jauh.

3. Belajar Menyenangkan

Kesenangan siswa dalam menggunakan *smartphone* dan *gadget*, lebih dominan saat digunakan untuk bermain *game*. Hal ini yang menjadi tips dalam menyusun model Pembelajaran Jarak Jauh. Konsep *games*, menjadi muatan yang disisipkan untuk memberikan kesan “fun” saat belajar. Ada banyak cara, konsep *games* diterapkan pada Pembelajaran Jarak Jauh. Misalkan dengan model *scoring*, *leveling badge*, *restric access model*, dan masih banyak tips lainnya. Pada ini intinya konsep penghargaan terhadap pencapaian kompetensi diterapkan pada model Pembelajaran Jarak Jauh. Sehingga belajar jadi menyenangkan.

4. Efektif

Keuntungan ke-2 Pembelajaran Jarak Jauh adalah efektif. Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (kbbi), efektif memiliki arti : Sejak pertama kali mengenal dunia sekolah, siswa terbiasa dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang dilakukan secara klasikal di kelas. Hadirnya Pembelajaran Jarak Jauh akan memberikan pengalaman baru. Model belajar yang mengintegrasikan teknologi informasi:

a. Materi Pelajaran *Full Access*

Dulu waktu saya belajar di sekolah. Setiap minggu tidak pernah tahu materi yang akan diberikan guru pada pertemuan selanjutnya. Kalau pun ada guru yang memberi tahu topik yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, itu pun tidak selalu diinformasikan setiap minggu. Materi pelajaran yang akan disampaikan, menjadi misteri yang terwariskan kepada adik kelas.

Pembelajaran Jarak Jauh menyajikan seluruh materi yang akan dipelajari. Siswa dapat dengan bebas berselancar mengeksplorasi materi yang akan dipelajari. Karena model Pembelajaran Jarak Jauh menampilkan seluruh materi yang akan dipelajari (*full access subject matter*).

b. Belajar Sesuai Percepatan Belajar Siswa

Restrict access model, salah satu fitur *learning management system* yang dimiliki moodle untuk memberikan akses pada topik pelajaran selanjutnya jika siswa telah menyelesaikan tugas pada materi sebelumnya. Fitur ini memberikan keleluasaan kepada siswa dalam belajar jarak jauh. Siswa yang memiliki kecepatan belajar, akan lebih cepat mendapat akses untuk mempelajari materi selanjutnya. Tanpa mengganggu akses siswa yang masih belum mencapai kompetensi. Fitur *restrict access* memberikan ke efektifitas dalam penyajian materi pembelajaran otomatis terhadap

perbedaan percepatan belajar siswa. Hal ini sejalan dengan perkembangan revolusi industri 4.0 yang memberikan otomatisasi menggunakan internet.

c. Evaluasi Kapan Saja

Hal senada akan terjadi pada sistem evaluasi. Jika fitur *restric acces* memberikan pelayanan otomatis akses materi sesuai dengan percepatan belajar siswa. Maka sistem evaluasi pun akan menyesuaikan. Siswa yang memiliki percepatan belajar, akan mendapatkan evaluasi lebih cepat pula. Hebatnya, dengan Pembelajaran Jarak jauh, evaluasi yang dilakukan bisa kapan saja dan dimana saja.

5. Transparansi

Jika di telaah pada Kamus Besar Bahasa Inndonesi, kata transparansi mengandung arti : Inovasi pelaporan hasil belajar yang perlu dikembangkan adalah transparansi dalam proses pembelajaran. Meliputi proses dan evaluasi pembelajaran:

a. Materi Pelajaran di Tampil Seluruhnya

Transparansi proses yang dimaksud adalah seluruh materi yang akan dipelajari dalam kurun waktu pembelajaran dapat di akses siswa. Salah satu implementasinya adalah menampilkan seluruh topik dan sumber belajar materi pelajaran. Tidak ada lagi topik atau materi pelajaran yang diberitahukan saat akan pembelajaran saja. Tidak ada lagi misteri pokok bahasan yang akan di bahas dikelas. Semua materi dalam satu tahun pelajaran dapat di akses siswa.

b. Hasil Belajar Diketahui Saat Itu Juga

Sesaat setelah melakukan evaluasi belajar. Siswa dapat mengetahui hasilnya. Bahkan secara mandiri siswa dapat mengevaluasi kekurangan dirinya, dari hasil evaluasi. Pembelajaran Jarak Jauh akan memberikan transparansi terhadap hasil evaluasi belajar.

c. Data Perkembangan Belajar Dapat Diakses Kapan Saja

Pelaporan hasil belajar siswa dengan model Pembelajaran Jarak Jauh terekam di dalam server *Learning Management System* (LMS). Jejak rekam perkembangan belajar bisa disimpan dalam *data base* dan kapan saja diperlukan bisa di akses.Siswa dan orang tua memiliki hak akses terhadap data perkembangan belajar siswa.

Walaupun demikian pembelajaran jarak jauh juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan, antara lain :

1. Kurangnya interaksi antara pendidik dan peserta didik atau bahkan antarsesama peserta didik itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses pembelajaran.
2. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial.
3. Proses pembelajarannya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan.
4. Peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.
5. Dukungan administratif untuk proses pembelajaran jarak jauh dibutuhkan untuk melayani jumlah peserta didik yang mungkin sangat banyak.

C. Kurikulum Berbasis Ict

Kurikulum harus selalu dikembangkan sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat. Rusman (2009: 1) berpendapat bahwa perkembangan yang terkait ilmu pengetahuan dan teknologi, masyarakat, berbangsa dan bernegara, maupun isu-isu di dalam dan di luar negeri merupakan tantangan yang harus dipertimbangkan dalam kurikulum. Oleh karena itu, pemerintah pusat maupun daerah harus mampu dengan cepat menjawab tantangan-tantangan tersebut untuk direalisasikan dalam program pendidikan di wilayahnya. Senada dengan pendapat Rusman, Sumantri (1994:

25) menambahkan bahwa pembangunan pada masa kini dan masa yang akan datang menuntut perubahan dan inovasi kurikulum. Sektor pendidikan harus dapat mengantisipasi segala sesuatu yang terjadi pada masa mendatang agar hasil dan produk pendidikan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan meningkatkan laju pembangunan.

Pendidikan sebagai pondasi pembangunan suatu bangsa memerlukan pembaharuan-pembaharuan sesuai dengan tuntutan zaman. Keberhasilan dalam pendidikan selalu berhubungan erat dengan kemajuan suatu bangsa yang berdampak meningkatnya kesejahteraan kehidupan masyarakat. Pada era teknologi tinggi (*high technology*) perkembangan dan transformasi ilmu berjalan begitu cepat. Akibatnya, sistem pendidikan konvensional tidak akan mampu lagi mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Pendekatan-pendekatan modern dalam proses pengajaran tidak akan banyak membantu untuk mengejar perkembangan ilmu dan teknologi jika sistem pendidikan masih dilakukan secara konvensional.

Teknologi merupakan segala sesuatu hasil budaya (daya kreasi dan inovasi) manusia yang dapat mempermudah proses kehidupan manusia. Informasi secara mendasar berarti data yang bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya sedangkan data ialah Suatu bentuk fakta atau pengamatan yang mewakili / menggambarkan keadaan obyek. Obyek dapat berupa tempat, orang, benda, dan lainnya. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol) tetapi yang universal adalah yang berupa angka dan data dapat juga berupa hal-hal yang sulit terukur; misal sifat, kondisi, situasi, ide, dan lainnya. Informasi merupakan data yang telah diorganisasikan kedalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Jadi, yang dimaksud dengan Teknologi Informasi (TI) ialah segala sesuatu budaya (daya kreasi dan inovasi) manusia yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, pengelolaan dan menyampaikan informasi.

Pada masa lalu Teknologi Informasi yang digunakan berupa goresan/gambar, arsip, telegraf, dan lain – lain. Pada masa kini Teknologi Informasi yang digunakan antara lain berupa komputer, faks, telekonferensi. Tujuan Teknologi Informasi adalah: Memecahkan masalah, membuka kreativitas, efektivitas dan efisiensi Fungsi Teknologi Informasi 1.Menangkap (*Capture*), 2.Memproses (*Processing*), 3.Menghasilkan (*Generating*), 4.Menyimpan (*Storage*), 5.Mencari Kembali (*Retrieval*), 6.Melakukan Transmisi (*Transmission*).

Keuntungan Teknologi Informasi : *Speed, Consistency, Precision, Reliability* Teknologi Informasi bermanfaat dalam Berbagai Bidang antara lain; Akuntansi, *Finance, Marketing*, Produksi atau Manajemen Produksi, Manajemen Sumber Daya Manusia. Perkembangan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini sangat pesat dan berpengaruh sangat signifikan terhadap pribadi maupun komunitas, segala aktivitas, kehidupan, cara kerja, metode belajar, gaya hidup maupun cara berpikir. Oleh karena itu, pemanfaatan TIK harus diperkenalkan kepada siswa agar mereka mempunyai bekal pengetahuan dan pengalaman yang memadai untuk bisa menerapkan dan menggunakannya dalam kegiatan belajar, bekerja serta berbagai aspek kehidupan sehari-hari, bahkan bisa juga dikembangkan menjadi kegiatan wira usaha. Siswa yang telah mengikuti dan memahami serta mempraktekkan TIK akan memiliki kapasitas dan kepercayaan diri untuk memahami berbagai TIK dan menggunakannya secara efektif. Selain dampak positif, siswa mampu memahami dampak negatif, dan keterbatasan TIK, serta mampu memanfaatkan TIK untuk mendukung proses pembelajaran dan memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari.

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 komuni-

kasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya.

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.

Tidak bisa dipungkiri komputer digunakan di berbagai bidang pekerjaan, termasuk dalam dunia pendidikan. Pengenalan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), diharapkan dapat membuat perubahan pesat dalam kehidupan yang mengalami penambahan dan perubahan dalam penggunaan beragam produk TIK. Kita bisa mengeksplorasi, menganalisis, dan saling tukar informasi secara efisien dan efektif. TIK akan memudahkan kita, mendapatkan ide dengan cepat dan bertukar pengalaman dari berbagai kalangan. Dengan demikian, diharapkan dapat mengembangkan sikap inisiatif dan kemampuan belajar mandiri, sehingga kita dapat memutuskan dan mempertimbangkan sendiri kapan dan dimana penggunaan TIK secara tepat dan optimal, termasuk implikasinya saat ini dan di masa yang akan datang.

Teknologi Informasi dan Komunikasi 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 merupakan segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu, Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi adalah suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer/pemindahan informasi antar media.

Secara khusus, tujuan mempelajari Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah:

1. Menyadarkan kita akan potensi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang terus berubah sehingga termotivasi untuk mengevaluasi dan mempelajari teknologi ini sebagai dasar untuk belajar sepanjang hayat.
2. Memotivasi kemampuan kita agar bisa beradaptasi dan mengantisipasi perkembangan TIK, sehingga bisa melaksanakan dan menjalani aktifitas kehidupan sehari hari secara mandiri dan lebih percaya diri.
3. Mengembangkan kompetensi kita dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk mendukung kegiatan belajar, bekerja, dan berbagai aktifitas dalam kehidupan sehari hari.
4. Mengembangkan kemampuan belajar berbasis TIK, sehingga proses pembelajaran dapat lebih optimal, menarik, dan mendorong kita lebih terampil dalam berkomunikasi, terampil mengorganisasi informasi, dan terbiasa bekerjasama.
5. Mengembangkan kemampuan belajar mandiri, berinisiatif, inovatif, kreatif, dan bertanggung jawab dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk pembelajaran, bekerja, dan pemecahan masalah sehari hari.

Saat ini Depdiknas mempunyai program pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara besar besaran..

Ada tiga posisi penting Depdiknas dalam program pengembangan TIK, yaitu:

1. Bidang kejuruan, TIK menjadi salah satu jurusan di SMK. Pengembangan TIK secara teknis baik hardware dan software masuk dalam kurikulum pendidikan. Dibentuknya ICT center di seluruh Indonesia. Untuk menghubungkan sekolah sekolah di sekitar ICT center dibangun WAN (Wireless Area Network) Kota.
2. Pustekkom, sebagai salah satu ujung tombak dalam pengembangan TV pendidikan interaktif, E learning dan E SMA. Program ini bertujuan untuk mempersempit jurang perbedaan kualitas pendidikan antara kota besar dengan daerah.
3. Jardiknas (Jejaring Pendidikan Nasional), bertujuan untuk mengintegrasikan kedua program di atas agar terbentuk sebuah jaringan yang menghubungkan semua sekolah di Indonesia.

Melalui TIK, sarana kerjasama antara pribadi atau kelompok yang satu dengan pribadi atau kelompok yang lainnya sudah tidak lagi mengenal batas jarak dan waktu, negara, ras, kelas ekonomi, ideologi atau faktor lainnya yang dapat menghambat bertukar pikiran antar sesama kita. Perkembangan TIK memicu suatu cara baru dalam kehidupan, dari kehidupan dimulai sampai dengan berakhir, kehidupan seperti ini dikenal dengan *e-life*, artinya kehidupan ini sudah dipengaruhi oleh berbagai kebutuhan secara elektronik. Alangkah wajar bila sekarang ini sedang semarak dengan berbagai huruf yang dimulai dengan awalan e seperti *e-commerce*, *e-government*, *e-education*, *e-learning*, *e-library*, *e-journal*, *e-medicine*, *e-laboratory*, *e-biodiversity*, dan lainnya yang berbasis TIK.

Dari semua e itu ada yang perlu endapatkan perhatian serius yaitu *e-education*, dimana kita mempunyai kewajiban untuk mengembangkan TIK dalam proses pembelajaran yang tidak hanya mengajak peserta didik untuk mencari informasi,

tetapi juga menciptakan informasi. Mampu saling berkomunikasi dengan menggunakan berbagai aplikasi TIK yang membuat dirinya mampu saling berbagi tentang apa yang disukainya dan apa yang dikuasainya. Membuat mereka mampu memanfaatkan TIK dengan baik.

Menghadapi abad ke-21, UNESCO melalui "*The International Commission on Education for the Twenty First Century*" merekomendasikan pendidikan yang berkelanjutan (seumur hidup) yang dilaksanakan berdasarkan empat pilar proses pembelajaran, yaitu: *Learning to know* (belajar untuk menguasai. pengetahuan) *Learning to do* (belajar untuk menguasai keterampilan), *Learning to be* (belajar untuk mengembangkan diri), dan *Learning to live together* (belajar untuk hidup bermasyarakat). Untuk dapat mewujudkan empat pilar pendidikan di era globalisasi informasi sekarang ini, para guru sebagai agen pembelajaran perlu menguasai dan menerapkan TIK dalam pembelajaran di sekolah.

Menurut Rosenberg (2001), dengan berkembangnya penggunaan TIK ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu: (1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke, di mana dan kapan saja, (3) dari kertas ke "*on line*" atau saluran, (4) dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, dan (5) dari waktu siklus ke waktu nyata. Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail, dan sebagainya. Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka tetapi juga dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui *cyber space* atau ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet. Di sinilah peran guru untuk membuat kurikulumnya sendiri yang dapat membuat peserta didik belajar secara aktif.

Hal yang paling mutakhir adalah berkembangnya apa yang disebut "*cyber teaching*" atau pengajaran maya, yaitu proses pengajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet. Istilah lain yang makin populer saat ini ialah *e-learning* yaitu satu model pembelajaran dengan menggunakan media TIK khususnya internet. Menurut Rosenberg (2001), *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang belandaskan tiga kriteria yaitu:

1. *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi,
2. pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar,
3. memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional. Sejalan dengan perkembangan TIK itu sendiri pengertian *e-learning* menjadi lebih luas yaitu pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, video tape, transmisi satellite atau komputer (Soekartawi, Haryono dan Librero, 2002).

Saat ini *e-learning* telah berkembang dalam berbagai model pembelajaran yang berbasis TIK seperti: CBT (*Computer Based Training*), CBI (*Computer Based Instruction*), *Distance Learning*, *Distance Education*, CLE (*Cybernetic Learning Environment*), *Desktop Videoconferencing*, ILS (*Integrated Learning System*), LCC (*Learner-Centered Classroom*), *Teleconferencing*, WBT (*Web-Based Training*), dan sebagainya.

Selain *e-learning*, potensi TIK dalam pembelajaran di sekolah dapat juga memanfaatkan *e-laboratory* dan *e-library*. Adanya laboratorium virtual (*virtual lab*) memungkinkan guru dan siswa dapat belajar menggunakan alat-alat laboratorium atau praktikum tidak di laboratorium secara fisik, tetapi dengan menggunakan media komputer. Perpustakaan elektronik (*e-library*) sekarang ini sudah menjangkau berbagai

sumber buku yang tak terbatas untuk bisa diakses tanpa harus membeli buku/sumber belajar tersebut.

Ada empat level pemanfaatan TIK untuk pendidikan menurut UNESCO, yaitu:

1. Level 1: *Emerging* - baru menyadari pentingnya TIK untuk pendidikan;
2. Level 2: *Applying* - baru mempelajari TIK (learning to use ICT);
3. Level 3: *Integrating* - belajar melalui dan atau menggunakan TIK (using ICT to learn);
4. Level 4: *Transforming* - dimana TIK telah menjadi katalis efektifitas dan efisiensi pembelajaran serta reformasi pendidikan secara umum.

Salah satu bentuk produk TIK yang sedang populer saat ini adalah internet yang berkembang pesat di penghujung abad 20 dan di ambang abad 21. Kehadirannya telah memberikan dampak yang cukup besar terhadap kehidupan umat manusia dalam berbagai aspek dan dimensi. Internet merupakan salah satu instrumen dalam era globalisasi yang telah menjadikan dunia ini menjadi transparan dan terhubung dengan sangat mudah dan cepat tanpa mengenal batas-batas kewilayahan atau kebangsaan. Melalui internet setiap orang dapat mengakses ke dunia global untuk memperoleh informasi dalam berbagai bidang dan pada gilirannya akan memberikan pengaruh dalam keseluruhan perilakunya.

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. Kondisi ini sudah tentu akan memberikan dampak terhadap corak dan pola-pola kehidupan umat manusia secara keseluruhan. Dalam kaitan ini, setiap orang atau bangsa yang ingin lestari dalam

menghadapi tantangan global, perlu meningkatkan kualitas dirinya untuk beradaptasi dengan tuntutan yang berkembang. TIK telah mengubah wajah pembelajaran yang berbeda dengan proses pembelajaran tradisional yang ditandai dengan interaksi tatap muka antara guru dengan siswa baik di kelas maupun di luar kelas.

Semua hal itu tidak akan terjadi dengan sendirinya karena setiap siswa memiliki kondisi yang berbeda antara satu dengan lainnya. Siswa memerlukan bimbingan baik dari guru maupun dari orang tuanya dalam melakukan proses pembelajaran dengan dukungan TIK. Dalam kaitan ini guru memegang peran yang amat penting dan harus menguasai seluk beluk TIK dan yang lebih penting lagi adalah kemampuan memfasilitasi pembelajaran anak secara efektif. Peran guru sebagai pemberi informasi harus bergeser menjadi manajer pembelajaran dengan sejumlah peran-peran tertentu, karena guru bukan satu-satunya sumber informasi melainkan hanya salah satu sumber informasi. Dalam bukunya yang berjudul "*Reinventing Education*", Louis V. Gerstmer, Jr. dkk (1995), menyatakan bahwa di masa-masa mendatang peran-peran guru mengalami perluasan yaitu guru sebagai: pelatih (*coaches*), konselor, manajer pembelajaran, partisipan, pemimpin, pembelajar, dan pengarang. Sebagai *pelatih (coaches)*, guru harus memberikan peluang yang sebesar-besarnya bagi siswa untuk mengembangkan cara-cara pembelajarannya sendiri sesuai dengan kondisi masing-masing. Guru hanya memberikan prinsip-prinsip dasarnya saja dan tidak memberikan satu cara yang mutlak. Hal ini merupakan analogi dalam bidang olah raga, di mana pelatih hanya memberikan petunjuk dasar-dasar permainan, sementara dalam permainan itu sendiri para pemain akan mengembangkan kiat-kiatnya sesuai dengan kemampuan dan kondisi yang ada. Sebagai *konselor*, guru harus mampu menciptakan satu situasi interaksi belajar-mengajar, di mana siswa melakukan perilaku pembelajaran dalam suasana

psikologis yang kondusif dan tidak ada jarak yang kaku dengan guru.

Di samping itu, guru diharapkan mampu memahami kondisi setiap siswa dan membantunya ke arah perkembangan optimal. Sebagai *manajer pembelajaran*, guru memiliki kemandirian dan otonomi yang seluas-luasnya dalam mengelola keseluruhan kegiatan belajar-mengajar dengan mendinamiskan seluruh sumber-sumber penunjang pembelajaran. Sebagai *partisipan*, guru tidak hanya berperilaku mengajar akan tetapi juga berperilaku belajar dari interaksinya dengan siswa. Hal ini mengandung makna bahwa guru bukanlah satu-satunya sumber belajar bagi anak, akan tetapi ia sebagai fasilitator pembelajaran siswa. Sebagai *pemimpin*, diharapkan guru mampu menjadi seseorang yang mampu menggerakkan orang lain untuk mewujudkan perilaku menuju tujuan bersama. Disamping sebagai pengajar, guru harus mendapat kesempatan untuk mewujudkan dirinya sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam berbagai kegiatan lain di luar mengajar. Sebagai *pembelajar*, guru harus secara terus menerus belajar dalam rangka menyegarkan kompetensinya serta meningkatkan kualitas profesionalnya.

Sebagai *pengarang*, guru harus selalu kreatif dan inovatif menghasilkan berbagai karya yang akan digunakan untuk melaksanakan tugas-tugas profesionalnya. Guru yang mandiri bukan sebagai tukang atau teknisi yang harus mengikuti satu buku petunjuk yang baku, melainkan sebagai tenaga yang kreatif yang mampu menghasilkan berbagai karya inovatif dalam bidangnya. Hal itu harus didukung oleh daya abstraksi dan komitmen yang tinggi sebagai basis kualitas profesionalismenya. Oleh karenanya, guru dituntut untuk membuat buku.

Aplikasi dan potensi TIK dalam pembelajaran di sekolah yang dikembangkan oleh guru dapat memberikan beberapa manfaat antara lain :

1. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, simulatif, dan menarik

2. Dapat menjelaskan sesuatu yang sulit / kompleks
3. Mempercepat proses yang lama
4. Menghadirkan peristiwa yang jarang terjadi
5. Menunjukkan peristiwa yang berbahaya atau di luar jangkauan

Kurikulum TIK yang sekarang ini telah dibuat oleh pusat kurikulum yang bekerjasama dengan Badan standar Nasional (BSNP) adalah kurikulum standar yang terdiri dari SK (Standar Kompetensi), dan KD (Kompetensi Dasar) yang masih harus dikembangkan oleh guru itu sendiri dalam mengaplikasikannya sesuai dengan kondisi sekolah. Guru TIK dituntut untuk membuat kurikulumnya sendiri sesuai dengan SK dan KD dengan berbagai ragam pengayaan yang dimiliki oleh guru di daerahnya masing-masing. Sayangnya, banyak guru yang belum siap membuat kurikulumnya sendiri dan masih banyak guru yang *copy and paste* dalam membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Padahal dalam KTSP guru diberikan kebebasan untuk berkreaitivitas dalam memberikan materi pengayaan kepada para peserta didiknya.

BAB VII

MERDEKA BELAJAR

Ada empat pokok kebijakan baru Kemendikbud RI, yaitu:

1. Ujian Nasional (UN) akan digantikan oleh Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter. Asesmen ini menekankan kemampuan penalaran literasi dan numerik yang didasarkan pada praktik terbaik tes PISA. Berbeda dengan UN yang dilaksanakan di akhir jenjang pendidikan, asesmen ini akan dilaksanakan di kelas 4, 8, dan 11. Hasilnya diharapkan menjadi masukan bagi sekolah untuk memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya sebelum peserta didik menyelesaikan pendidikannya.
2. Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) akan diserahkan ke sekolah. Menurut Kemendikbud, sekolah diberikan keleluasaan dalam menentukan bentuk penilaian, seperti portofolio, karya tulis, atau bentuk penugasan lainnya.
3. Penyederhanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP cukup dibuat satu halaman saja. Melalui penyederhanaan administrasi, diharapkan waktu guru dalam pembuatan administrasi dapat dialihkan untuk kegiatan belajar dan peningkatan
4. Dalam penerimaan peserta didik baru (PPDB), sistem zonasi diperluas. Bagi peserta didik yang melalui jalur afirmasi dan prestasi, diberikan kesempatan yang lebih banyak dari sistem PPDB. Pemerintah daerah diberikan kewenangan secara teknis untuk menentukan daerah zonasi ini.

Latar belakang Kebijakan program merdeka belajar, antara lain berdasarkan pada penelitian *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2019 menunjukkan hasil penilaian pada siswa Indonesia hanya menduduki posisi keenam dari bawah; untuk bidang matematika dan literasi, Indonesia menduduki posisi ke-74 dari 79 Negara. Merespon permasalahan itu maka Mendikbud membuat gebrakan penilaian dalam kemampuan minimum, meliputi literasi,

numerasi, dan survei karakter. Literasi bukan hanya mengukur kemampuan membaca, tetapi juga kemampuan menganalisis isi bacaan beserta memahami konsep di baliknya. Untuk kemampuan numerasi, yang dinilai bukan pelajaran matematika, tetapi penilaian terhadap kemampuan siswa dalam menerapkan konsep numerik dalam kehidupan nyata. Hal ini membutuhkan kemampuan penalaran.

Satu aspek lainnya yaitu Survei Karakter, bukanlah sebuah tes, melainkan pencarian sejauh mana penerapan asas-asas Pancasila oleh siswa dalam hidupnya sehari-hari. Nilai Pancasila (lima sila) bukan sekedar teori melainkan sebagai gerakan dalam hidup para peserta didik. Pada pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 pada alinea ke-empat, secara eksplisit menyatakan bahwa mencerdaskan kehidupan bangsa menjadi beban untuk kebaikan pemerintahan Indonesia. Dalam historis perkembangan pendidikan Indonesia, memang sejak dulu Indonesia jauh tertinggal pendidikannya dibandingkan dengan negara-negara Eropa dan beberapa negara di Asia. Sehingga pada zaman kolonialisme dulu banyak pemikir dari Indonesia itu belajar ke luar negeri untuk belajar dan walaupun ada di Indonesia sekolah-sekolah itu hanya untuk orang-orang Belanda dan keluarga Indonesia yang tergolong kaum ningrat.

Setelah Indonesia merdeka pendidikan itupun mulai di bangun, pada zaman orde lama, orde baru dan hingga saat ini mencerdaskan kehidupan bangsa mengarah pada arah yang semakin baik namun tetap saja kurang maksimal, perubahan kebijakan-kebijakan melakukan penyeimbangan pendidikan di seluruh Indonesia turut di upayakan demi beban menunaikan beban moral pemerintahan yang termaktub dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 tersebut, tetapi sampai saat ini memang kualitas pendidikan negara Indonesia masih saja tertinggal dari negara-negara lain.

Memang dalam perjalanan Indonesia menapaki tiap zaman, pendidikan dalam perubahan yang mengarah pada kemajuan. Ini dibuktikan beberapa kebijakan pemerintah mulai dari program wajib belajar, beasiswa kepada masyarakat

kurang mampu dan program-program yang mengupayakan peningkatan kualitas sejauh ini sudah di lakukan, tapi yang menjadi pertanyaan besar adalah kemana arah pendidikan Indonesia saat ini, dan kenapa kemudian pendidikan Indonesia melakukan perubahan-perubahan sistem apa urgensinya sehingga perubahan sistem itu di lakukan, padahal menurut perspektif penulis sistem itu tidak perlu dirubah yang perlu dirubah itu adalah orang-orang yang menjalankan sistem itu sendiri dalam pengaktualisasiannya.

Pada dasarnya sistem itu dibuat ketika memang dijalankan dengan benar maka tujuan dari sistem itu sendiri akan tercapai, perlu penegasan dalam menjalankan revolusi mental bagi tiap-tiap orang yang di pertanggungjawabkan untuk menjalankan peningkatan kualitas pendidikan itu sendiri dan butuh penataan yang baik secara kompleks hingga ke daerah-daerah sehingga pendidikan itu sama tupoksinya di konsumsi oleh masyarakat, selanjutnya perlu sebuah penetapan untuk tujuan pendidikan tersebut, bercermin dari sejarah bahwa dulu pendidikan di Yunani itu diarahkan dengan tujuan pertahanan saja sehingga sistem pendidikan mereka diatur secara sistematis dan terfokus kepada pertahanan.

Di masa sekarang, melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), mengeluarkan kebijakan yang dianggap masyarakat banyak sangat revolusioner sehingga kebijakan ini hangat di bicarakan di ruang publik. Yaitu program “Merdeka Belajar” program ini diwujudkan dalam kebijakan penghapusan Ujian Nasional (UN) mulai tahun 2021 diganti dengan sistem penilaian Asesmen Kompetensi Minimum dan survei karakter, “Asesmen kompetensi minimum adalah kompetensi yang benar-benar minimum dimana kita bisa memetakan sekolah-sekolah dan daerah-daerah berdasarkan kompetensi minimum.

Banyak argumentasi yang menguatkan kebijakan merdeka belajar yang mau di terapkan yaitu di masa sekarang ini nilai bukanlah penentu kompetensi seseorang, akreditasi bukan juga menjadi tolak ukur kemampuan yang baik, kurang

lebih seperti itu penyampaiannya, dan banyak juga dukungan atas kebijakan ini mulai masyarakat luas baik dari pendidik maupun siswa dan mahasiswa, namun tidak luput juga dari kalangan masyarakat yang kurang setuju dengan kebijakan ini yang beranggapan bahwa nantinya ketika kebijakan itu berlangsung banyak siswa yang terlalu santai dalam belajar karena tidak lagi memikirkan Ujian Nasional (UN) yang sebetulnya itu adalah sebagai tolak ukur kemampuan kompetensi secara nasional yang soal-soalnya di sesuaikan dengan kurikulum yang berlaku pada tiap-tiap zamannya.

Konsep “Merdeka Belajar” ini juga belum menentukan arah dari pendidikan kita kemana apakah konsep merdeka belajar ini menuntut pendidikan itu berkontribusi untuk peningkatan ekonomi sehingga menuntut siswa ini belajar dengan bebas, penulis bukan bermaksud pesimis terhadap kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) saat ini namun kita perlu melihat sejarah itu menjadi bahan pembelajaran kedepannya bahwa dari dulu pendidikan kita tidak terlalu difokuskan untuk apa, melainkan pendidikan itu terbagi kebeberapa bidang sehingga satupun masalah sosial yang ada di Indonesia ini belum ada seutuhnya yang dapat selesai. Karena pendidikan itu disiapkan untuk mengantisipasi masalah-masalah sosial yang ada di tengah-tengah masyarakat.

Kemerdekaan adalah bagian penting dari pengembangan guru. Sama seperti burung yang tidak berani keluar dari kandang, kompetensi guru tidak akan bisa optimal berdampak tanpa kemerdekaan. Sebab, hanya guru yang merdeka yang bisa membebaskan anak, hanya guru yang antusias yang menularkan rasa ingin tahu pada anak dan hanya guru belajar yang pantas mengajar. Dalam diskursus tentang kemerdekaan guru, kita perlu berhati-hati untuk tidak ikut membebaskan kemerdekaan semata pada kapasitas individual. Dalam kenyataannya, begitu banyak faktor konteks yang akan menentukan apakah guru bisa merdeka. Kemerdekaan berkaitan dengan hubungan yang ada di sekeliling, berkaitan

dengan situasi lingkungan. Kemerdekaan bukan dimiliki, tapi dicapai.

Apa yang dipercayai guru adalah bagian penting dari apakah dia mampu mencapai kemerdekaan. Pengalaman masa lalu, baik pengalaman personal saat menjadi peserta didik ataupun pengalaman profesional saat menjadi guru mempengaruhi apakah guru menganggap kemerdekaan bagian yang penting dari pekerjaannya. Salah satu yang paling sulit dari perubahan pendidikan adalah sebagian besar guru tidak mengalami kemerdekaan saat menjadi peserta didik. Sehingga juga tidak mengharapkan (dan memperjuangkan) kemerdekaan saat menjadi guru. Kalaupun guru sepakat pada aspirasi kemerdekaan, implementasinya seringkali susah untuk optimal, bila kepercayaan terhadap anak belum berubah.

Sebetulnya paradigma tentang anak dan pendidikan seperti ini tidak mengherankan. Sebab, sebagian besar guru tumbuh dengan pengalaman pribadi seperti ini. Riset menunjukkan pengalaman pribadi jauh lebih berpengaruh terhadap pembentukan kepercayaan dibanding pengalaman profesional, di bidang apapun. Karena itu, perubahan pendidikan selalu sulit dilakukan, apalagi saat sebagian besar orang yang memilih profesi ini bukan saja tidak mempunyai *repertoire* perilaku yang dibutuhkan. Namun juga tidak merasakan pentingnya melakukan perubahan dalam sistem yang mereka rasa tidak bermasalah. Sebagian besar guru ternyata orang-orang yang selama ini sukses dalam sistem konvensional dan cenderung konfirm pada apa yang dilaluinya.

BAB VIII

NEW NORMAL LIFE

Menurut Ketua Tim Pakar Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19, new normal adalah perubahan perilaku untuk tetap menjalankan aktivitas normal namun dengan ditambah menerapkan protokol kesehatan guna mencegah terjadinya penularan Covid-19. Pandemi Covid-19 yang melanda dunia sejak akhir 2019 telah memaksa orang-orang untuk tinggal di rumah selama demi memutus mata rantai penyebaran virus corona. Sekolah, bekerja, rapat, konser, jalan-jalan, belanja, selama tiga bulan terakhir semuanya dilakukan dari rumah. Hampir semua negara mengimbau warganya untuk tidak beraktivitas di luar rumah jika tak ada kepentingan yang mendesak. Kecuali, bagi mereka yang memang harus keluar dan kegiatannya tidak bisa dilakukan dari rumah.

Hal ini turut berdampak signifikan pada jalannya roda perekonomian, terutama mereka yang bergelut di bidang informal. Berubahnya aktivitas masyarakat membuat dunia usaha sepi, misalnya di bidang pariwisata, penjualan retail, transportasi online, dan sebagainya. Tinggal di rumah dinilai tidak bisa selamanya diterapkan untuk menjaga keseimbangan perekonomian. Terbaru, pemerintah mengizinkan mereka yang berusia di bawah 45 tahun untuk kembali beraktivitas di luar rumah. Sekolah juga diproyeksikan dibuka kembali pada Juli mendatang. Di sisi lain, virus masih tersebar luas di tengah masyarakat, penularan berlangsung dengan mudah dan cepat, sementara vaksin belum juga ditemukan. Di sini lah, pola hidup normal baru atau new normal akan diimplementasikan. Apa saja yang perlu kita pahami soal new normal ini?

1. Imbauan WHO

Hal pertama yang perlu diketahui adalah, konsep pola hidup normal baru ini merupakan salah satu yang diimbau oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO). Dalam unggahan melalui Twitter-nya, Direktur Jenderal WHO Tedros Adhanom

Ghebreyesus menyebutkan, sejumlah hal yang harus diperhatikan pemerintah suatu wilayah atau negara untuk melonggarkan pembatasan terkait pandemi Covid-19. Salah satunya adalah mendidik, melibatkan, dan memberdayakan masyarakatnya untuk hidup di bawah new normal.

Hal pertama yang perlu diketahui adalah, konsep pola hidup normal baru ini merupakan salah satu yang diimbau oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO). Dalam unggahan melalui Twitter-nya, Direktur Jenderal WHO Tedros Adhanom Ghebreyesus menyebutkan, sejumlah hal yang harus diperhatikan pemerintah suatu wilayah atau negara untuk melonggarkan pembatasan terkait pandemi Covid-19. Salah satunya adalah mendidik, melibatkan, dan memberdayakan masyarakatnya untuk hidup di bawah new normal.

2. Pola pencegahan tetap dilakukan

Pola pencegahan virus corona seperti yang saat ini dijalankan akan terus dipraktikkan meski masa karantina telah diakhiri. Hal itu mengingat vaksin atau penawar virus ini belum berhasil ditemukan hingga saat ini dan diperkirakan masih memakan waktu yang cukup panjang hingga akhirnya ditemukan dan diedarkan secara resmi. Oleh karena itu, diharapkan kehidupan akan bisa berjalan lebih normal, dan semua roda perekonomian khususnya berjalan, meski harus menaati sejumlah protokol kesehatan.

3. Patuh protokol kesehatan untuk Covid-19

Pelaksanaan new normal harus tetap mematuhi protokol kesehatan Covid-19. Kementerian Kesehatan telah mengeluarkan sejumlah panduan atau protokol kesehatan bagi masyarakat umum agar bisa terhindar dari infeksi virus corona baru penyebab Covid-19. Protokol tersebut di antaranya adalah sebagai berikut: Jaga kebersihan tangan, gunakan hand sanitizer atau sabun lalu cuci dengan air yang mengalir; Jangan sentuh wajah, terutama mata, hidung, dan mulut sebagai pintu masuk virus ke dalam tubuh, selama tangan belum dicuci; Terapkan etika ketika batuk dan bersin, tutup dengan lengan atas bagian dalam agar virus tidak tersebar; Gunakan masker

selama keluar rumah atau mengunjungi tempat umum, untuk masyarakat yang tidak sakit cuku gunakan masker non-medis; Jaga jarak aman antar satu dengan yang lainnya, setidaknya 1 meter untuk menghindari terjadinya penyebaran virus dari manusia ke manusia; Lakukan isolasi mandiri kapan pun Anda merasa tidak sehat, khususnya jika mengalami demam, batuk/pilek/nyeri tenggorokan/sesak napas.; Jaga kesehatan dengan konsumsi makanan bergizi seimbang, menjemur badan di bawah sinar matahari pagi, istirahat cukup, dan berolahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Ahmad, "Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Kesenjangan Informasi: Akar Informasi dan Berbagai Standarnya," *J. Dakwah Tabligh*, vol. 13, no. 1, pp. 137-149, 2012.
- A. Altun, "Understanding hypertext in the context of reading on the web: Language learners' experience," *Curr. Issues Educ.*, vol. 6, no. 12, 2003
- A. Kusuma, "DALAM PEMBELAJARAN Oleh: Ade Kusmana *," *Lentera Pendidik.*, vol. 14, pp. 35-51, 2011.
- A.-I. Al-Ihwanah, "Implementasi *E-learning* Dalam Kegiatan Pembelajaran Pgmi Iain Sulthan Thaha Saifuddin Jambi," *Cakrawala J. Stud. Islam*, vol. 11, no. 1, pp. 76-91, 2016, doi: 10.31603/cakrawala.v11i1.102
- B. Suranto, "Virtual Classroom : Strategi Pembelajaran Berbasis," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 2009, no. Snati, 2009.
- B. K. Hyder, A. Kwinn, R. Miazga, M. Murray, and B. Brandon, *Synchronous e-learning*. .
- C. Armstrong and R. Lonsdale, *The Buku digital Mapping Exercise: Draft Report on Phase 1*, 1st ed. London, 2003
- D. Jamaluddin, T. Ratnasih, H. Gunawan, and E. Paujiah, "Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru : Hambatan, Solusi dan Proyeksi," *Karya Tulis Ilm. UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, pp. 1-10, 2020
- D. Nurbaiti, "Perkembangan Ebook Dalam Industri Penerbitan Buku Fisik Serta Pertumbuhan Minat Menulis Buku," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699, 2013
- D. Long and S. Szabo, "E-readers and the effects on students' reading motivation, attitude and comprehension during guided reading," *Cogent Educ.*, vol. 3, no. 1, 2016, doi: 10.1080/2331186X.2016.1197818
- D. Waller, "Current Advantages and Disadvantages of Using E-Textbooks in Texas Higher Education.," *Focus Coll. Univ. Sch.*, vol. 7, no. 1, pp. 1-6, 2013.
- D. Ariani, "Komponen Pengembangan *E-learning*," *J. Pembelajaran Inov.*, vol. 1, no. 1, pp. 58-64, 2018, doi: 10.21009/JPI.011.09
- D. Collins, A. Deck, and M. McCrickard, "Computer Aided Instruction: A Study Of Student Evaluations And

- Academic Performance," *J. Coll. Teach. Learn.*, vol. 5, no. 11, pp. 49-58, 2008, doi: 10.19030/tlc.v5i11.1221
- E. Van Meer, "PLATO: From computer-based education to corporate social responsibility," *Iterations An Interdiscip. J. Softw. Hist.*, vol. 2, no. 1, pp. 1-22, 2003
- F. Rahmawati, "E-learning Implementation: Its Opportunities and Drawbacks Perceived by EFL Students," *J. Foreign Language Teach. Learn.*, vol. 1, no. 1, 2016, doi: 10.18196/ftl.111
- G. Hendrastomo, "Dilema dan Tantangan Pembelajaran E-learning 1 (The Dilemma and the Challenge of," *Maj. Ilm. Pembelajaran*, vol. 4, pp. 1-13, 2008
- H. Budiana, N. Sjafirah, and I. Bakti, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Bagi Para Guru Smpn 2 Kawali Desa Citeureup Kabupaten Ciamis," *Dharmakarya J. Apl. Ipteks untuk Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 59-62, 2015
- Haris Budiman, "Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan," *Al-Tadzkiyyah J. Pendidik. Islam*, vol. 8, no. 1, pp. 31-43, 2014.
- I. Mutia, "Kajian Penerapan E-learning Dalam Proses," *Fakt. Exacta*, vol. 6, no. 4, pp. 278-289, 2013
- I. A. Huda, "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran," *J. Pendidik. dan KONSELING*, vol. 1, no. 2, pp. 143-149, 2020
- M. Suradji, "Pengembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Bidang Kesiswaan, Kepegawaian Dan Keuangan Di Sma Muhammadiyah 1 Gresik," *TA'LIM J. Stud. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 127-151, 2018.
- M. Vassiliou and J. Rowley, "Progressing the definition of 'buku digital,'" *Libr. Hi Tech*, vol. 26, no. 3, pp. 355-368, 2008, doi: 10.1108/07378830810903292.
- M. Landoni, *International Encyclopedia of Information and Library Science*, 2nd editio. London: Routledge, 2003.
- Muchtar Anshary Hamid Labetubun, "Aspek Hukum Hak Cipta Terhadap Buku Elektronik (Buku digital) Sebagai Karya Kekayaan Intelektual," *Sasi*, vol. 24, no. 2, pp. 138-149, 2018
- M. Rosenberg, *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill, 2001.
- M. Rufai, S. Alobiosu, and O. Adeakin, "A CONCEPTUAL MODEL FOR VIRTUAL CLASSROOM

- MANAGEMENT," *Int. J. Comput. Sci. Eng. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 27–32, 2015.
- M. Vassiliou and J. Rowley, "Progressing the definition of 'e-book,'" *Libr. Hi Tech*, vol. 26, no. 3, pp. 355–368, 2008, doi: 10.1108/07378830810903292
- P. Putera, "Ebook dan Pasar Perbukuan Kini," 2011. [Online]. Available: <http://lipi.go.id/berita/single/ebook-dan-pasar-perbukuan-kini/6669>. [Accessed: 26-Jun-2020]
- R. Lee, "The Rise of E-reading. [online]." [Online]. Available: libraries.pewinternet.org. [Accessed: 24-Jun-2020]
- S. Hubackova, "History and Perspectives of Elearning," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 191, no. October, pp. 1187–1190, 2015, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.594.
- T. Mildawati, "Teknologi Informasi Dan Perkembangannya Di Indonesia," *EKUITAS (Jurnal Ekon. dan Keuangan)*, vol. 4, no. 2, p. 101, 2016, doi: 10.24034/j25485024.y2000.v4.i2.1904
- W. Winarno and J. Setiawan, "Penerapan Sistem *E-learning* pada Komunitas Pendidikan Sekolah Rumah (Home Schooling)," *J. Ultim. InfoSys*, vol. 4, no. 1, pp. 45–51, 2013, doi: 10.31937/si.v4i1.241.
- Wahjono, "Peranan Penggunaan Teknologi Informasi Untuk Memudahkan Transfer Knowledge," *INFOKAM*, vol. XI, no. II, pp. 147–152, 2015
- Z. Abidin, Rumansyah, and K. Arizona, "Pembelajaran Online Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar Di Tengah Pandemi Covid-19," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 64–70, 2020, doi: <https://doi.org/10.29303/JIPP.V5I1.111>.
- Z. Liu, "Reading behavior in the digital environment: Changes in reading behavior over the past ten years," *J. Doc.*, vol. 61, no. 6, pp. 700–712, 2005, doi: 10.1108/00220410510632040

BIODATA PENULIS



Edy Fachrial, S.Si.,M.Si. Lahir di Bengkulu, 21 Mei 1984 dari pasangan seorang ayah Mey Jumadi dan ibu Ely Afrida. Lulus S1 di program studi Kimia FMIPA Universitas Bengkulu pada tahun 2008. Kemudian bekerja di salah satu perusahaan bidang pembiayaan otomotif sebagai Marketing Head pada tahun 2009 hingga 2012. Pada tahun 2012 memutuskan untuk melanjutkan studi S2 di Universitas Andalas. Lulus S2 di program studi Kimia FMIPA Universitas Andalas tahun 2014. Saat ini bertugas sebagai dosen tetap pada Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia, sekaligus menjabat sebagai Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Prima Indonesia masa kerja 2017-sekarang.

Pernah menjabat sebagai Koordinator Wilayah verifikator SINTA Sumatera Utara pada tahun 2018-2019. Mengampu mata kuliah Biokimia dan Metode Penelitian. Aktif menulis artikel di jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional terindeks scopus dengan total tulisan di jurnal nasional sebanyak 72 artikel dan 18 artikel di jurnal internasional. Sejak tahun 2014 hingga sekarang aktif meneliti dengan sumber dana dari Kemristekdikti. Aktif meneliti mengenai probiotik dan mikroba termofilik penghasil enzim. Selain itu aktif sebagai reviewer di beberapa jurnal internasional.

BIODATA PENULIS



Nama : Dr (C). Irjus Indrawan, S.Pd.I.,
M.Pd.I

Tempat/Tanggal
Lahir : Pungkat, 09 september 1986

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Agama : Islam

Alamat : Parit Nibung Dusun Mekar Jaya
Desa Pungkat Kec. Gaung Kab. Inhil

Nomor Telephone : 0811-762-666 / 0813-7131-7553

E-mail : [irjus9986@gmail.com/](mailto:irjus9986@gmail.com)
iirjus@yahoo.com

Nama Orang Tua

Bapak : DJASMAN

Ibu : SALIMAH

Nama Istri : NURVAWATI, Amd.Keb

Nama Anak : TARTILA PUTRI INDRAWAN
: KANAYA PUTRI INDRAWAN
: YAZID PUTRA INDRAWAN

Pendidikan Formal

- S3 Program Pascasarjana UIN STS Jambi : 2018-Sekarang
- S2 Pogram Pascasarjana UIN SUSKA Riau : Tamat Tahun 2013
- S1 Fakultas Tarbiyah UIN SUSKA Riau : Tamat Tahun 2010
- MAN 039 Tembilahan Kab. Inhil : Tamat Tahun 2004
- SMPN 02 Gaung Kab. Inhil : Tamat Tahun 2001
- SDN 051 Desa Pungkat Kec. Gaung : Tamat Tahun 1998

Pengalaman Pekerjaan dan Organisasi

- Asesor Badan Akreditasi Nasional PAUD dan PNF Provinsi Riau (2019-Sekarang)

- Dewan Pendidikan Kabupaten Indragiri Hilir (2016 – 2021)
- Kepala Bidang Seni dan Budaya MPC Pemuda Pancasila Kabupaten Indragiri Hilir (2017-2022)
- Sekjend Himpunan Kerukunan Tani Indonesia (HKTI)- Kabupaten Indragiri Hilir (2017-2022)
- Penasehat PAC Pemuda Pancasila Kec. Gaung (2017-2022)
- Dosen Universitas Islam Indragiri (UNISI) 2014 – sekarang
- Direktur Lembaga Riset dan Pemberdayaan Masyarakat (LRPM-INDRAGIRI HILIR) 2014-2019
- Pendamping Desa Pogram Desa Maju Inhil Jaya Kabupaten Indragiri Hilir (2014 - 2016)
- Pembina Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Gaung (HPPMKG)-Tembilahan (2014-2017).
- Kabid Penelitian dan Pengembangan Organisasi Pengurus Besar Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Inhil (PB.HIPPMIH)-Pekanbaru (2007 – 2009)
- Bendahara Umum Pengurus Besar Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Inhil (PB HIPMIH)- Pekanbaru (2009 – 2011)
- Ketua Umum Ikatan Pemuda Pelajar Mahasiswa Kecamatan Gaung (IPPMKG- Pekanbaru) 2009 - 2011
- Sekjen Ikatan Pemuda Pelajar Mahasiswa Kecamatan Gaung (IPPMKG-Pekanbaru) 2007 – 2009

Karya Ilmiah

- Konsep Dasar Manajemen Sarana dan Prasara Sekolah. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Manajemen Lembaga PAUD dan PNF. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Manajemen Pendidikan Karakter. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Manajemen Pendidikan Islam. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Pendidikan Anak Pra Sekolah. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020

- Pendidikan Luar Sekolah. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Pendidikan Kewirausahaan dan Etika Bisnis. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Self Accreditation (Perbaikan Mutu PAUD dan PNF Pasca Akreditasi). Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Pengelolaan PAUD dan PNF Berbasis Mutu. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Implementasi ISO 9001:2015 di Institusi Pendidikan. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Pendidikan Budi Pekerti Anak Pra Sekolah. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Fiqih Islam Untuk Perguruan Tinggi. Trusmedia Grafika. DIY. 2019
- Isu-Isu Global Dalam Manajemen Pendidikan. Salim Media Indonesia. Jambi: 2019
- Proceeding International. Peningkatan Kemampuan Literasi Baru Dosen Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (Ptki) Di Era Revolusi Industry 4.0 (UIN STS Jambi, Prince Of Songkla University Thailand, University Sultan Idris Malaysia) Thailand: 2019
- Optimalisasi Politik Pendidikan Nasional Melalui Manajemen Berbasis Sekolah (Jurnal Innovatio Pascasarjana UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi: 2019
- Peran Kepala Sekolah Dalam Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI. 2017)
- Mengoptimalkan Proses Pembelajaran Pai Melalui Media Lingkungan (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI.2015).
- Menjadi Guru Profesional (Trussmedia. Yogyakarta: 2015)
- Pengantar Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah (Penerbit Deepublish. Cv. Budi Utama. Yogyakarta. 2015)
- Meningkatkan Mutu Pendidikan Melalui Metode E-Learning (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI.2015).
- Internastional Conference Proceedings. Optimalisasi Politik Pendidikan Nasional Melalui Manajemen Berbasis Sekolah (UUM, UTHM, UNISI) Tembilahan: 2015

- Proceeding International. Maqomat Al Ahwal Dalam Sufisme (Seminar Internasional, IAIN Imam Bonjol Padang: 2014)
- Pendidikan Karakter Dalam Perspektif Islam (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI.2014)
- Model Pembelajaran Nabi Muhammad Saw: (Hiwar , Analogi , Tashbih dan Amthal) (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI.2014)
- Peta Kerukunan Umat Beragama Dalam Keragaman Agama Di Kabupaten Indragiri Hilir (Dibiayai Oleh Daftar Isian Pelaksana Anggaran (Dipa) Uin Suska Riau, Lembaga Penelitian Dan Pengembangan (LPP) UIN SUSKA Riau: 2013)
- Manajemen Pendidikan Vokasi. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Pendidikan Leadership di Era Millenial. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Kewirausahaan Berbasis Teknologi (Teknopreneurship). Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- Pengantar Psikologi Pendidikan. Qiara Media. Pasuruan: 2020
- Pengantar Sosiologi Pendidikan. Qiara Media. Pasuruan: 2020
- Manajemen Perpustakaan Sekolah. Qiara Media. Pasuruan: 2020
- Manajemen Personalia dan Kearsifan Sekolah. Lakeisha. Boyolali: 2020
- Guru Sebagai Agen Perubahan. Lakeisha. Boyolali: 2020

BIODATA PENULIS



Nama : Hadion Wijoyo, S.E., S.H., S.Sos.,
S.Pd., M.H., M.M., Ak., CA., QWP®

Tempat/Tanggal
Lahir : Selat Baru, 8 Maret 1976

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Status : Kawin

Alamat : Jln. Angkasa Gang Angkasa 2 No. 48
P, Kel. Air Hitam, Kec.Payung
Sekaki, Kotamadya Pekanbaru-Riau

Nomor Telephone : 085271273675 / 0761-571387

E-mail : dionwijoyo@yahoo.com

Pekerjaan : Dosen Tetap STMIK Dharmapala
Riau

Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

Riwayat Pendidikan Perguruan Tinggi

Tahun Lulus	Jenjang	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Bidang Studi
1998	S1	Universitas Riau	Akuntansi
2001	S1	Universitas Lancang Kuning	Ilmu Hukum
2005	S1	Universitas Terbuka	Administrasi Niaga
2019	S1	Sekolah Tinggi Agama Buddha Dharma Widya, Tangerang Banten	Dharma Acarya (Pendidikan Keagamaan Buddha)
2003	S2	Universitas Islam	Ilmu Hukum

		Indonesia (UII) Yogyakarta	Konsentrasi Hukum Bisnis
2008	S2	Universitas DR. Soetomo (Unitomo) Surabaya	Ilmu Manajemen Konsentrasi Manajemen Pemasaran
2019	S2	Sekolah Tinggi Ilmu Agama Buddha Smaratungga, Ampel, Boyolali, Jawa Tengah (On Going)	Pendidikan Keagamaan Buddha

Karya Buku

- ❖ Manajemen Lembaga PAUD dan PNF. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Manajemen Pendidikan Karakter. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Pendidikan Anak Pra Sekolah. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Pendidikan Luar Sekolah. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Pendidikan Kewirausahaan dan Etika Bisnis. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Self Accreditation (Perbaikan Mutu PAUD dan PNF Pasca Akreditasi). Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Pengelolaan PAUD dan PNF Berbasis Mutu. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Implementasi ISO 9001:2015 di Institusi Pendidikan. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Pendidikan Budi Pekerti Anak Pra Sekolah. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Manajemen Pendidikan Vokasi. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020

- ❖ Pendidikan Leadership di Era Millennial. Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Kewirausahaan Berbasis Teknologi (Teknopreneurship). Pena Persada. Purwokerto Selatan: 2020
- ❖ Pengantar Psikologi Pendidikan. Qiara Media. Pasuruan: 2020
- ❖ Pengantar Sosiologi Pendidikan. Qiara Media. Pasuruan: 2020
- ❖ Manajemen Personalia dan Kearsifan Sekolah. Lakeisha. Boyolali: 2020

CURRICULUM VITAE



Nama Lengkap : **Haudi**
JenisKelamin : Laki-laki
Tempat&Tanggal Lahir : Tangerang, 23 Februari 1975
Alamat Sesuai KTP : Jalan Pengairan No. 35 Tangerang 15111

Latar Belakang Pendidikan Formal:

2004 - D3 ABA Buddhi

2006 - S1 Pendidikan Bahasa Inggris STKIP Setia Budhi

2009 - S2 Magister Manajemen UKRIDA

2010 - S3 Program Manajemen Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta

(PernahKuliah, sampai Kandidat Doktor)

2019 - S3 DBA Collegium Humanum Warsaw Management University

2019 – mulai belajar pada Program Doktor Ilmu Agama dan Kebudayaan di Universitas Hindu Indonesia.

2019 - S3 mulai belajar pada Program Doktor Ilmu Pemerintahan di Universitas Satyagama

Latar Belakang Pendidikan Non-Formal:

2018 - Certified Trainer of Adi W. Gunawan Institute of Mind Technology

2018 - Certified Behavioral Analyst

2018 - Certified Professional Human Resource

2018 - Human Capital Business Partner

2018 - Certified Behavior Consultant

2018 - Licensed Business Master Practitioner of Neuro-Linguistic Programming