



E-LEARNING SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI

Yoseph Hendrik Maturbongs, Dosen STARKI

1. PENDAHULUAN

Era globalisasi memberi dampak yang cukup luas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk tuntutan dalam penyelenggaraan pendidikan. Isu penguatan mutu dan pengembangan pendidikan merupakan salah satu akibat yang ditimbulkan dari isu-isu globalisasi tersebut. Tantangan nyata dalam penguatan mutu dan pengembangan pendidikan adalah bahwa pendidikan hendaknya mampu menghasilkan sumberdaya manusia yang memiliki kompetensi utuh (Prabowo).

Sementara itu, perkembangan pendidikan tinggi saat ini telah menimbulkan keprihatinan dari masyarakat sebagai konsumen maupun dari pemerintah sebagai regulator. Tenaga kerja Indonesia sebagai bagian dari hasil proses pendidikan di perguruan tinggi, berdasarkan laporan World Economic Forum tahun 2015 – 2016 menempati urutan 33 dari 140 negara. Jauh di bawah sesama negara ASEAN seperti Filipina, Malaysia, ataupun Singapura. Dihadapkan pada krisis multidimensional yang berkepanjangan, masyarakat pun mengharapkan kepastian bagaimana bangsa ini akan menghadapi kompetisi

global. Berbagai indikator sosial dan ekonomi juga telah menunjukkan bahwa posisi bangsa ini makin tertinggal dari bangsa-bangsa lain dalam kompetisi global. Saat ini baru 3 perguruan tinggi di Indonesia yang masuk dalam peringkat top 500 dunia, masih kalah dibanding dengan negara tetangga terdekat yaitu Malaysia (Schwab).

Bila ditilik secara nasional, dalam Laporan Pelaksanaan Tugas BAN-PT Semester-1 Tahun 2019 disebutkan bahwa dari sejumlah 4.680 perguruan tinggi di Indonesia, 2.259 (48,2%) perguruan tinggi sudah terakreditasi. Prosentasi perguruan tinggi yang memperoleh Akreditasi A adalah 4,2%, Akreditasi B 39%, dan Akreditasi C 56,8%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar perguruan tinggi di Indonesia masih perlu ditata dan dikembangkan secara serius (Kemenristekdikti).

Saat ini, globalisasi teknologi telah menjadi salah satu hal mendasar yang menyebabkan perubahan dalam proses pendidikan secara keseluruhan. Kemajuan teknologi komputer dan jaringan, serta komunikasi telah memberikan kontribusi untuk membuat cara untuk mendidik orang sangat berbeda dari era sebelumnya.

E-learning adalah salah satu media pembelajaran yang muncul akibat percepatan teknologi dan telah menjadi andalan di beberapa perguruan tinggi di Indonesia. Cakupan layanan, kecepatan, kemudahan berbagi informasi dan pengetahuan, efektivitas dan efisiensi adalah beberapa alasan mengapa *e-learning* diharapkan menjadi solusi dalam memodernisasi pendidikan ataupun metode belajar tradisional (*face-to-face*).

Dengan demikian menjadi hal yang menarik untuk dikaji, seberapa jauh *e-learning* dapat dijadikan sebagai strategi dalam pengembangan pendidikan tinggi di Indonesia?

2. ISI DAN PEMBAHASAN

Dewasa ini dunia pendidikan telah menghadapi beberapa tantangan besar, jarak geografis dan budaya yang telah menyempit dengan munculnya pesawat udara, mesin fax, sambungan telepon dan komputer global serta siaran televisi satelit, kemajuan-kemajuan ini telah merangkul negara-negara di seluruh dunia ke dalam satu sistem pendidikan global. Dalam pendidikan global, perguruan tinggi harus menanggapi kecenderungan pasar seraya tetap bertanggung-jawab melindungi lingkungan. Mereka juga harus memusatkan perhatian pada pelanggan jika mereka ingin berhasil di pasar global. Proses pengelolaan strategi akan sangat membantu organisasi pendidikan dalam mengidentifikasi apa yang ingin mereka capai, dan bagaimana seharusnya mereka mencapai hasil yang bernilai. Besarnya peranan pengelolaan strategik semakin banyak diakui-pada masa-masa ini dibanding masa-masa sebelumnya (Abbas).

2.1. Strategi

Arti kata strategi telah banyak didefinisikan oleh para peneliti. Dari sekian banyak definisi strategi yang di kemukakan oleh para peneliti sebagian besar memiliki banyak kesamaan, yaitu bahwa strategi adalah hal yang mengarah ke tujuan jangka panjang, suatu perumusan dalam menentukan pemecahan, masalah dan kebijakan umum yang dihadapi organisasi, serta penekanan pada konsep tujuan dan kerangka kerja. Menurut Robert M. Sheeham, konsep dari strategi telah banyak disalah artikan di berbagai sektor, baik organisasi bisnis/non-bisnis, ataupun pemerintahan. Strategi adalah penjelasan yang terintegrasi dan saling berhubungan, tentang bagaimana sebuah organisasi akan mencapai tujuannya di masa yang akan datang. (Robert M. Sheeham).

Kata strategi itu sendiri adalah turunan dari kata dalam bahasa Yunani, *stratēgos*, dimana *stratēgos* dapat diterjemahkan sebagai ‘komandan militer’ pada zaman demokrasi Athena. (Wikipedia). Nutt dan Backoff dalam (Robert M. Sheeham) mengungkapkan bahwa banyak peneliti mengartikan strategi dari akar sejarahnya yang berasal dari istilah militer, yaitu “*a general set of maneuver carried out to overcome an enemy during combat*”. Artinya sekumpulan senjata yang digunakan untuk memerangi musuh selama peperangan. Jadi, memang istilah strategi semula bersumber dari kalangan militer dan secara populer sering dinyatakan sebagai “kiat yang digunakan oleh para jenderal untuk memenangkan suatu peperangan”. Namun dewasa ini istilah strategi sudah digunakan oleh semua jenis organisasi, dan ide-ide pokok yang terdapat dalam pengertian semula tetap dipertahankan, hanya saja

aplikasinya disesuaikan dengan jenis organisasi yang menerapkannya. Secara umum strategi diartikan sebagai suatu cara yang digunakan oleh manajer atau pimpinan puncak untuk mencapai tujuan organisasi (Robert M. Sheeham).

Strategi merupakan landasan awal bagi sebuah organisasi dan elemen-elemen di dalamnya untuk menyusun langkah-langkah atau tindakan-tindakan dengan memperhitungkan faktor-faktor internal dan eksternal dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan. Pengelolaan atau sering disebut sebagai Manajemen Strategi terdiri dari tiga tahap, yaitu: perumusan strategi, pelaksanaan strategi, dan evaluasi strategi. Perumusan strategi terdiri dari pengembangan misi bisnis, identifikasi faktor eksternal (peluang dan ancaman), menentukan faktor internal (kekuatan dan kelemahan), menyusun tujuan jangka panjang, menghasilkan strategi alternatif, dan memilih strategi yang tepat untuk dilaksanakan.

2.2. Pengembangan Pendidikan Tinggi

Pengembangan pendidikan tinggi di Indonesia memiliki arti bahwa pembangunan pendidikan tinggi harus disesuaikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang berkembang saat ini. Isu-isu IPTEK menjadi hal yang sangat strategis dalam penembangan pendidikan tinggi Indonesia. Tentu saja isu pengembangan Pendidikan Tinggi akan sangat terkait dengan Revolusi Industri 4.0. Perubahan akibat kemajuan IPTEK menyebabkan cara kerja berubah. harus menemukan kesempatan baru, menemukan *skill* baru.

Tantangan yang dihadapi pendidikan tinggi dewasa ini dapat dikategorikan dalam tiga kelompok. Pertama adalah tantangan *external* berupa perkembangan teknologi, globalisasi

komunikasi dan internasionalisasi. Perkembangan teknologi terlihat sangat nyata di era Revolusi Industri 4.0, dan menjadi hal yang signifikan dalam menentukan masa depan pendidikan di Indonesia. Globalisasi komunikasi telah menyebabkan batas antar negara menjadi tidak jelas. Dunia ini telah menjadi sebuah “kampung” besar, dimana jarak dan waktu tidak menjadi kendala untuk berkomunikasi. Internasionalisasi pendidikan yang telah mendorong hal-hal seperti kualifikasi lulusan, kebutuhan keterampilan baru, perubahan lapangan kerja yang sangat dinamis, mobilitas mahasiswa dan dosen, menjadi sangat mudah dan terjadi secara lintas negara. Tantangan kedua adalah tantang internal berupa letak geografis Indonesia yang sangat luas, demografi penduduk yang besar, sosial politik dan ekonomi, serta kebudayaan. Tantangan yang ketiga adalah tantangan berupa penggunaan teknologi. Bagaimana memilih teknologi yang tepat dan produktif agar mampu meningkatkan kualitas pendidikan. Bagaimana melakukan perubahan budaya organisasi agar perubahan teknologi sesuai dengan kebutuhan dan arah perkembangan yang diinginkan (Prabowo). Tantangan yang keempat adalah membangun daya kreatifitas dan inovasi yang dapat mengantisipasi pendidikan tinggi di masa depan. Bagaimana kreatifitas dan inovasi kelembagaan dapat membuat skema tentang kebutuhan tenaga kerja di masing-masing bidang dan mendesain Pendidikan Tinggi sedemikian rupa sehingga lulusannya tidak hanya bisa bekerja tetapi juga menciptakan peluang kerja. Inovasi perencanaan pengembangan perlu dilakukan dengan membuat perkiraan tentang masa depan.

Perguruan Tinggi sebagai pelaksana pendidikan telah menjadi pusat ilmu pengetahuan dan teknologi. Komponen-komponen yang

tercakup di dalamnya sangat berperan penting adalah Tri Dharma serta Civitas Akademika dalam hal ini Dosen dan Mahasiswa. Pengembangan pendidikan tinggi harus berorientasinya pada hasil, yaitu meluluskan mahasiswa tepat waktu, kompetensinya tinggi, penelitiannya banyak, serta kreatifitas dan inovasinya memiliki dampak yang tinggi.

Tantangan-tantangan dalam pengembangan pendidikan di Indonesia yang diuraikan di atas, telah diantisipasi oleh pemerintah sebagai regulator pendidikan. Dalam Rapat Kerja Nasional (Rakernas) Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) yang berlangsung pada tanggal 3-4 Januari 2019, telah melahirkan tujuh fokus rekomendasi bagi pengembangan riset, teknologi dan pendidikan tinggi Indonesia di Era Disrupsi. Tujuh fokus rekomendasi Rakernas 2019 yaitu di bidang Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kelembagaan IPTEK dan Dikti, Sumber Daya IPTEK dan Dikti, Riset dan Pengembangan, Inovasi, Reformasi Birokrasi dan Pengawasan Internal. Hasil Rakernas tersebut dapat dijadikan sebagai *blue print* pengembangan pendidikan tinggi dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0.

Rekomendasi Rakernas Kemenristekdikti 2019 tersebut adalah sebagai berikut: (Rakernas Kemenristekdikti)

1. Pembelajaran dan Kemahasiswaan

- a. Penyesuaian sistem & kurikulum yang diintegrasikan dengan sistem pembelajaran *online* ataupun *blended learning* tanpa menambah SKS. Penyesuaian ini termasuk fleksibilitas dalam penerapan model semester atau triwulan.
- b. Penyiapan kebutuhan lulusan pendidikan tinggi yang memiliki kompetensi dan

kemampuan kerja dan sikap kerja (*employability*) dengan pemberian sertifikasi, peningkatan prestasi kemahasiswaan, dan pemberian pengalaman profesional.

- c. Pembentukan sikap mahasiswa dan lulusan yang toleran, empati, menghargai ragam budaya, dan cinta tanah air yang perlu diintegrasikan dengan pendidikan anti korupsi dan bela negara dalam kurikuler, kokurikuler, atau ekstrakurikuler.
 - d. Pengajuan pembukaan prodi inovatif untuk bidang ilmu yang menjadi prioritas negara yang saat ini dijamin mudah dan cepat, asalkan memenuhi persyaratan yang ditentukan.
 - e. Kemitraan dengan industri dalam perumusan kurikulum, pelaksanaan *teaching industry*, *program multi entry multi exit system* (MEME), dan magang industri, dan penjaminan mutu untuk penyelenggaraan pendidikan vokasi yang bermutu.
- #### 2. Kelembagaan IPTEK dan Dikti
- a. Perguruan Tinggi harus melakukan :
 - ☐ Penyesuaian Prodi dan Kurikulum dengan mengintegrasikan literasi baru untuk merespon Revolusi Industri 4.0
 - ☐ Penyiapan diri menyambut beroperasinya perguruan tinggi luar negeri
 - b. Untuk perguruan tinggi vokasi:
 - ☐ Pembuatan rencana revitalisasi yang detil dan komprehensif
 - ☐ Pengimplementasian program MEME
 - ☐ Pembukaan prodi baru kekinian sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan industri
 - ☐ Lembaga litbang agar meningkatkan akreditasi kelembagaannya

3. Sumber Daya IPTEK dan Dikti

a. Relevansi Pengembangan SDM dan Kebutuhan Prioritas Pembangunan.

Rencana Induk Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Tinggi agar menjadi acuan/pedoman bagi perguruan tinggi dan LPNK dalam mengevaluasi serta mengembangkan program dan kebijakan, baik melalui analisis kebutuhan kualifikasi maupun kompetensi SDM (pendidik, tenaga kependidikan, peneliti, dan perekayasa).

b. Kebijakan terkait *Homebase* Dosen:

□ Perguruan tinggi dan LPNK perlu mengevaluasi kualifikasi dan kompetensi SDM (pendidik, tenaga kependidikan, profesional, peneliti, dan perekayasa). Terutama dalam memantau beban kinerja SDM-nya berbasis *full time equivalent* (Ekivalensi Waktu Mengajar Penuh/ EWMP) yang nantinya diterapkan sebagai dasar rekomendasi pembukaan program studi dan *sharing* sumber daya manusia, baik pada Pendidikan Tinggi maupun sumber daya manusia dari LPNK, atau lembaga lainnya.

□ Sistem informasi sumber daya terintegrasi (Sister) agar digunakan sebagai sarana monitoring dan evaluasi serta kenaikan pangkat bagi dosen di perguruan tinggi.

c. Sarana Prasarana Pembelajaran Mutakhir

□ Perguruan tinggi segera menyiapkan proses pembelajaran model daring dengan memanfaatkan sarana dan prasarana khas era revolusi industri 4.0 (*smart class room*, *augmented reality*, *artificial intelligence*, *virtual reality*, *data analytic*, dan *3D printing*) yang

sifatnya tidak hanya berfokus pada peningkatan akses dan mutu, tetapi juga efisiensi proses pembelajaran.

□ Perguruan tinggi harus mempersiapkan SDM yang memahami 4 komponen keilmuan: 1) mengubah *mindset* dan *talent*; 2) memiliki pemahaman *humanity*; 3) memiliki kompetensi minimal 4C yang terampil dalam pemanfaatan sarana dan prasarana di era revolusi industri 4.0, dan; 4) memiliki kompetensi teknis praktis yang difasilitasi melalui berbagai program peningkatan kompetensi.

□ Perguruan tinggi dan LPNK perlu memanfaatkan sumber daya manusia (*expert*) di tataran praktis seperti pada bidang industri, perbankan, kesehatan, dan bidang lainnya yang selaras dengan kebutuhan program studi atau perguruan tinggi.

□ Perguruan tinggi dan LPNK perlu mengembangkan *resource sharing* khas era revolusi Industri 4.0 dan revolusi industri yang lebih tinggi, yang mendukung proses pembelajaran dan penelitian yang dapat mendongkrak potensi ilmu pengetahuan Indonesia.

d. Rekrutmen Dosen

Perguruan Tinggi agar menyiapkan skema multi-rekrutmen SDM (dosen, peneliti dan perekayasa) yang sumber dayanya telah disiapkan oleh Kemenristekdikti melalui program beasiswa PMDSU dan LPDP, atau program lainnya.

4. Riset dan Pengembangan

a. Pimpinan PT, LLDikti, dan LPNK agar lebih meningkatkan kualitas publikasi dengan

antara lain mendorong para dosen dan peneliti serta mahasiswa untuk melakukan publikasi pada jurnal yang bereputasi.

- b. Pimpinan PT, LLDikti, dan LPNK agar memaksimalkan pemanfaatan SINTA untuk berbagai kegiatan di lingkungannya masing-masing.
 - c. Pimpinan PT & lembaga penelitian harus mendorong para peneliti untuk memperhatikan karya ilmiah lain baik dari peneliti dari luar negeri maupun luar negeri untuk menjadi referensi penelitian yang dikembangkan.
 - d. Dirjen (pihak) terkait agar segera menyelesaikan regulasi untuk semakin meningkatkan penggunaan dan pemanfaatan Sinta, baik untuk kepentingan akademis (kenaikan pangkat, renumerasi, dsb) maupun kepentingan pendukung terkait lainnya
 - e. Pimpinan PT, LLDikti, dan LPNK agar semakin mendorong para pihak terkait semakin meningkatkan output risbang dalam bentuk KI (seperti Paten, Hak Cipta dan lainnya) dan prototipe TRL > 6.
 - f. Pimpinan PT, LLDikti, dan LPNK agar meningkatkan kerjasama pemanfaatan alat Laboratorium dan kerjasama sumberdaya risbang
 - g. Pimpinan PT, LLDikti, dan LPNK agar berkoordinasi dengan unit yang ditugasi dalam menelaah dan mempertajam program dan anggaran risbang berdasarkan Perpres 38/2018.
5. Inovasi
- a. Perguruan Tinggi (PT) agar mempersiapkan implementasi RPERMEN Manajemen

Inovasi Perguruan Tinggi dengan cara:

- ☐ Memasukan ke dalam renstra PT
 - ☐ Mempersiapkan sumber daya yang diperlukan
 - ☐ Membangun jejaring dengan partner potensial tersebut di atas
- b. Aktor Inovasi terutama yang merupakan stakeholders Ditjen Penguatan Inovasi (PT, Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK), Bisnis dan Komunitas) Wajib menggunakan Tingkat Kesiapan Inovasi (KATSINOV) sebagai alat ukur produk inovasi/ calon produk inovasi sebagai sarana penentuan kebijakan.
 - c. Para pemangku kepentingan di bidang teknologi wajib untuk berperan aktif dan bersinergi, saling mengontrol dan mengisi untuk membangun SISTEM NASIONAL AUDIT TEKNOLOGI yang mampu mengarahkan bagi terbentuknya LEMBAGA AUDITOR TEKNOLOGI profesional yang didukung oleh AUDITOR TEKNOLOGI yang kompeten dan bersertifikat, serta mampu membangun dan membina pengembangan kompetensi dan PROFESIONALISME auditor teknologi.
 - d. PT, Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK), Bisnis dan Komunitas untuk mempercepat tercapainya tujuan negara perlu membangun strategi dan kemauan politik negara yang kuat untuk mengembangkan sistem inovasi nasional dan sistem inovasi daerah
 - e. Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi perlu menyusun kebijakan, mendampingi dan memfasilitasi penugasan

khusus dalam pengembangan *Teaching Industry* di Perguruan Tinggi dengan rencana aksi :

- Tahun 2019, *Blue Print Teaching Industry* penugasan khusus bagi Perguruan Tinggi
- Program Pengembangan *Teaching Industry*, untuk penugasan khusus masuk dalam Renstra Kemenristekdikti dan Renstra masing-masing Perguruan Tinggi periode 2020 – 2024

- f. Perguruan Tinggi agar mengembangkan *Teaching Industry* untuk mendukung pengembangan klaster inovasi yang berbasis pada produk unggulan daerah dengan mengintegrasikan kapasitas dan sumbu daya di perguruan tinggi, baik dalam bentuk *start-up* maupun dalam bentuk kolaborasi dengan industri dan pemerintah daerah.
 - g. Perguruan Tinggi agar mendorong pemanfaatan inkubasi teknologi untuk melahirkan *start-up* unggulan dari hasil penelitian dan pengembangan, melalui pemanfaatan pendanaan riset atau pengabdian masyarakat.
 - h. Perguruan Tinggi agar membentuk UNIMART (*University Market*), sebagai *showroom* untuk memasarkan produk perguruan tinggi dengan memanfaatkan teknologi digital.
6. Reformasi Birokrasi
- a. Pimpinan PTN agar melakukan '*rightsizing*' organisasi, memperbaiki proses bisnis organisasi, dan mengurangi jumlah dosen yang menduduki jabatan administratif, sehingga jumlah tenaga kependidikan dibanding pendidik

- b. Pimpinan PTN dan LLDikti agar meningkatkan kualitas pelayanan publik yang ditandai dengan peningkatan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM).
- c. Pimpinan PTN agar membentuk dan memberdayakan Unit Layanan Terpadu (ULT) sebagai sarana pemberian layanan secara terpusat kepada masyarakat, mahasiswa, dosen, dan tendik.
- d. Pimpinan PTN dan LLDikti agar meningkatkan produktivitas dosen (jumlah publikasi) dan meningkatkan utilisasi penggunaan ruangan/sarana-prasarana bersama.

7. Pengawasan Internal

- a. Pimpinan Unit Kerja agar mengoptimalkan Peran Satuan Pengawas Internal sebagai Konsultan dan *Quality Assurance* di Unit Kerja masing-masing.
- b. Pimpinan Unit Kerja segera melaksanakan Tindak Lanjut Rekomendasi Temuan Hasil Pengawasan Internal dan Eksternal serta melaporkannya kepada Inspektorat Jenderal.
- c. Pimpinan Unit Kerja agar segera melakukan Updating Data Wajib Laport LHKPN dan melakukan Pelaporan E-LHKPN Secara Tepat Waktu sesuai Permenristekdikti Nomor 43 Tahun 2015.
- d. Pimpinan Unit Kerja agar mencanangkan serta melaksanakan Pembangunan Zona Integritas Menuju WBK/WBBM.

2.3. E-learning

E-learning saat ini telah menjadi semakin penting di institusi pendidikan tinggi. Pengembangan dan pengenalan berbagai teknologi

e-learning (dari menggunakan email ke *portofolio digital* dan lingkungan pembelajaran *virtual*) telah menyebabkan banyak perubahan dalam institusi pendidikan tinggi, terutama dalam hal proses dan dukungan terhadap pelaksanaan pembelajaran (Basak, Wotto and Bélanger; Boezerooij).

2.3.1 Definisi *E-learning*

Banyak penelitian telah dilakukan tentang *e-learning*, dan sangat beragam pula para peneliti dalam mendefinisikan *e-learning*. Istilah *e-learning*

telah lama berkembang dan digunakan di dunia pendidikan, mulai dari model yang paling sederhana sampai yang model lengkap dan kompleks (Prabowo). Mendefinisikan *e-learning* dalam satu konsep masih sulit dilakukan, karena para peneliti ataupun para ahli dalam bidang *e-learning* memiliki beragam penafsiran (Boezerooij; Titthasiri).

Rangkuman dari beberapa hasil penelitian tentang definisi *e-learning* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1: Beragam Definisi *E-learning*

Sumber	Definisi
(OECD)	<i>E-learning</i> adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan dan/atau mendukung pembelajaran di pendidikan tinggi
Dublin (2003) dan Oblinger & Hawkins (2005) dalam (Boezerooij)	<i>E-learning</i> adalah kursus <i>online</i> untuk siswa secara jarak jauh, menggunakan lingkungan pembelajaran <i>virtual</i> untuk mendukung pengiriman pendidikan berbasis kampus, dan sebagai alat online untuk memperkaya, meningkatkan dan memperluas kolaborasi.
(Goyal)	<i>E-learning</i> adalah pembelajaran berbasis teknologi di mana materi pembelajaran disampaikan secara elektronik kepada peserta didik jarak jauh melalui jaringan komputer.
(Fryan and Stergioulas)	<i>E-learning</i> adalah pembelajaran yang difasilitasi dan didukung oleh penggunaan teknologi komunikasi dan informasi.
(Titthasiri)	Konsep pendidikan baru dengan menggunakan teknologi internet, untuk memberikan pemahaman pembelajaran yang komprehensif
(Khan and Iqbal)	<i>E-learning</i> adalah pendidikan berbasis <i>web</i>

Davis (1989) dalam (Pradana and Amir)	<i>E-learning</i> adalah jenis pembelajaran yang memungkinkan transfer materi pembelajaran kepada peserta didik dengan menggunakan internet, intranet, atau media jaringan komputer lainnya
(Pannen, Mustafa and Baskara)	Pembelajaran elektronik (<i>e-learning</i>) adalah proses pembelajaran yang memanfaatkan paket informasi elektronik untuk kepentingan pembelajaran dan pendidikan, yang dapat diakses oleh peserta didik, kapan saja dan dimana saja berbasis TIK (Panduan PJJ 2016, KemenristekDikti)
Gautam & Tiwari (2016) dalam (Romi)	<i>E-learning</i> adalah sistem pendidikan yang mendistribusikan informasi menggunakan sumber daya teknologi informasi seperti, internet, intranet, pemancar satelit, aplikasi multimedia.
(Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus © Cambridge University Press)	<i>"learning done by studying at home using computers and courses provided on the internet"</i>

Dari beberapa definisi yang telah dipaparkan di atas, maka tidaklah mudah untuk mendefinisikan konsep *e-learning* dalam satu pengertian umum. Beberapa peneliti menyatakan bahwa *e-learning* adalah konsep pembelajaran berbasis teknologi komunikasi dan informasi, pendidikan elektronik jarak jauh menggunakan jaringan komputer, pembelajaran menggunakan teknologi multimedia dan internet, kursus *online* secara jarak jauh, pendidikan melalui *web-base*, dan sebagainya. Demikian juga masih terdapat beberapa istilah lain yang memiliki kandungan makna mirip dengan *e-learning* seperti misalnya: *Web-based learning* (WBL), *Web Based Instruction* (WBI), *Internet-Based Training* (IBT), *Web Based Training* (WBT), *Distributed Learning* (DL), *Advanced Distributed Learning* (ADL), *Online Learning* (OL) menurut (Khan and Iqbal).

Peneliti lain menyebut *e-learning* sebagai *digital learning*, *virtual learning*, *virtual*

classroom, *distance learning*, *computer-based learning*, *digital collaboration* (Basak, Wotto and Be' langer) dan lain-lain.

Definisi *e-learning* seperti defnisi yang ditetapkan dalam buku Panduan Pelaksanaan PJJ (2016) dari Kemenristekdikti, yaitu penggunaan teknologi informasi untuk mendukung pelaksanaan pendidikan dan pengajaran secara kolaboratif baik di kampus maupun jarak jauh, yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja, dan di mana saja.

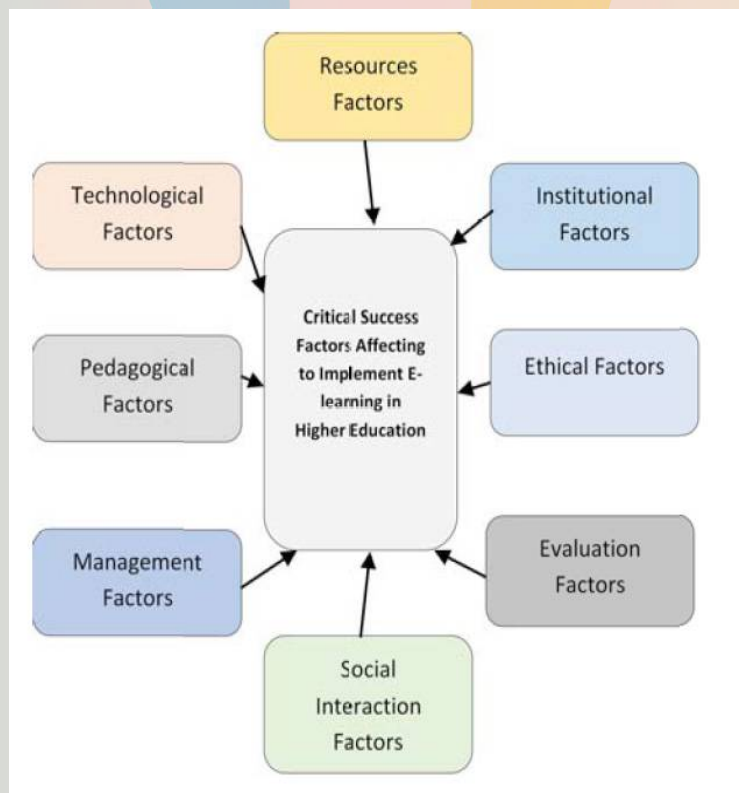
2.3.2 Kinerja *E-learning*

Penelitian tentang kinerja *e-learning* telah dilakukan oleh (Salleh) yang melakukan penelitiannya tentang *e-learning* system, dengan mengadopsi *success model e-learning* yang telah dikembangkan oleh DeLone & McLean (2003). Enam dimensi dari *success model* telah digunakan yaitu, kualitas sistem (*system quality*), kualitas

informasi (*Information quality*), kualitas layanan (*service quality*), pengiriman dan penggunaan layanan (*delivery and service usage*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), serta keuntungan bersih (*net benefit*). Model keberhasilan *e-learning* yang dikembangkan oleh DeLone & McLean membuat eksplisit pendekatan proses dalam mengukur dan menilai keberhasilan sistem informasi. Pendekatan proses ini menyatakan bahwa keberhasilan keseluruhan dari inisiatif *e-learning* tergantung pada pencapaian keberhasilan pada masing-masing dari tiga tahap pengembangan sistem *e-learning*: 1) desain, 2) pengiriman, dan 3) analisis hasil. (DeLone and McLean)

Penelitian tentang kinerja *e-learning* juga telah dilakukan oleh (Basak, Wotto and Bélanger) yang mengembangkan suatu kerangka

konseptual berdasarkan CSFs (*critical success factors*) dari penerapan *e-learning* di pendidikan tinggi. Pengembangan kerangka tersebut diperoleh dengan melakukan *survey* dan kajian mendalam terhadap terhadap 57 literatur yang ditemukan melalui mesin pencari google, dengan kata kunci “*e-learning success factors in higher education*” dan “*literature review on e-learning success factors in higher education*”. Kerangka konseptual tersebut didesain dengan melakukan kompilasi dari CSFs pada 28 artikel terkait, dengan temuan sebanyak 8 faktor sebagai berikut: faktor teknologi, faktor institusional, faktor pedagogik, faktor manajemen, faktor etika, faktor evaluasi, faktor sumber daya, dan faktor interaksi sosial. Secara ringkas, kedelapan faktor tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2.5: CSFs dari Implementasi *E-learning* di Pendidikan Tinggi

Dari pemaparan di atas maka dapat terlihat keterhubungan antara *e-learning* sebagai suatu proses, kinerja organisasi secara umum, dengan kinerja *e-learning* sebagai suatu kelembagaan yang terkait secara langsung dengan dunia pendidikan itu sendiri.

2.4. E-learning Sebagai Strategi Pengembangan Pendidikan Tinggi

Letak geografis Indonesia yang membentang antara 6° LU sampai 11° LS dan 95° BT sampai 141° BT, terletak diantara dua benua, Asia dan Australia, menjadikan Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia. Dengan 17.000 lebih jumlah pulau, terletak sepanjang kurang lebih 3.200 mil dari Timur ke Barat serta 1.100 mil dari Utara ke Selatan, menyebabkan banyak kendala dalam penyebaran layanan pendidikan dan pelatihan yang menggunakan metode tradisional (tatap muka) kepada seluruh warga negara.

Sarana utama dalam pengembangan sumber daya manusia adalah pendidikan. Namun dengan kondisi geografis, sosial-ekonomi dan beragamnya kebudayaan Indonesia, maka menjadi sangat tidak memadai apabila pengembangan pendidikan hanya mengandalkan cara-cara tradisional semata. Oleh karena itu, diperlukan berbagai strategi alternatif agar dapat memecahkan permasalahan pengembangan pendidikan di Indonesia.

2.4.1. E-learning Sebagai Strategi Model Pembelajaran

Peradaban manusia diabad 21 ini telah sangat dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (Younes and Al-Zoubi).

Pergeseran ekstrim telah terjadi saat ini dalam kehidupan sosial budaya, ketenaga-kerjaan sampai dengan dunia pendidikan. Penggunaan teknologi baru menjadi alat yang sangat penting dalam seluruh aktivitas kehidupan manusia (Deloitte) (McGrath). Perubahan peradaban dan cara berpikir manusia akibat teknologi menyebabkan budaya manusia dalam memperoleh dan mengelola pengetahuan sampai dengan proses pembelajaran menjadi berubah pula. Terdapat permintaan yang terus meningkat tentang cara-cara inovatif dalam penyampaian pendidikan (Moore, Dickson-Deane and Galyen).

Sebagian besar orang ingin menggunakan teknologi baru atau terbaru untuk memperluas pengetahuan mereka, tetapi akibatnya keterampilan yang dibutuhkan juga semakin meningkat (OECD). Saat ini dapat dikatakan bahwa teknologi telah menjadi salah satu hal mendasar yang menyebabkan perubahan dalam cara belajar. Kemajuan teknologi komputer dan jaringan, serta komunikasi telah memberikan kontribusi untuk membuat cara untuk mendidik orang sangat berbeda dari era-era sebelumnya (Khan and Iqbal; Tamsamani). Diakui bahwa secara psikologi kebiasaan cara belajar individu berbeda-beda, ada yang melihat, mendengarkan atau harus mempraktekkan langsung. Tetapi cara belajar yang berbeda tersebut ketika dipengaruhi oleh kemajuan teknologi memiliki satu kesamaan yaitu terus tetap terkoneksi (terhubung). Keterhubungan tersebut ditambah dengan adanya pengaruh inovasi terbuka mengakibatkan kemudahan dalam mengakses pengetahuan. Hal inilah yang membuat cara pembelajaran pun bertransformasi dari bentuk konvensional murni menjadi pembelajaran jarak jauh atau *e-learning* tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu (Mohra, Holtbrugge and Berg).

Di pertengahan tahun 90-an, *e-learning* atau pembelajaran elektronik diperkenalkan ke dunia melalui perangkat multimedia, seperti *Casette*, *CD-Rooms* dan lain sebagainya. Munculnya teknologi *web* semakin mengubah praktek dan proses pembelajaran melalui *e-learning* (Titthasiri).

Docebo sebuah organisasi kemasyarakatan dunia yang fokus pada penyediaan teknologi mutakhir untuk mendukung program pembelajaran kelas dunia, dalam laporan ilmiahnya tentang ramalan dan tren pasar *e-learning* 2017-2021 (Docebo) melaporkan bahwa, semakin ke depan atau saat sekarang ini dan selanjutnya, dengan generasi yang berbeda, lingkungan yang semakin dinamis, serta pertumbuhan eksponensial akibat teknologi, akan semakin memicu pertumbuhan pembelajaran *e-learning*. Lebih jauh Docebo (2016) melaporkan bahwa saat ini Perkembangan *e-learning* mencapai rata-rata 23% di tahun 2017. Indonesia pun mencapai peringkat ke-8 dunia berdasarkan total market *e-learning* setiap tahunnya yaitu sebesar 25%. Total market *e-learning* adalah 51.5 milyar USD di tahun 2016 dengan angka pertumbuhan rata-rata per tahun 7.9% di seluruh dunia. Sedangkan Indonesia menjadi negara yang memiliki peluang menjanjikan dalam bisnis *e-learning* karena diproyeksikan adanya peningkatan market sebesar 12.2 Milyar USD di tahun 2017.

Dengan perkembangan seperti yang diungkapkan di atas, maka sudah dapat dipastikan bahwa penggunaan *e-learning* dapat dijadikan sebagai strategi pengembangan pendidikan di Indonesia. Hal tersebut sejalan dengan apa yang dicanangkan dalam Rakornas KemenristekDikti dalam hal pembelajaran dan kemahasiswaan, bahwa sistem dan kurikulum pendidikan harus terintegrasi dalam suatu sistem pembelajaran online

ataupun blended learning. Selain itu, kendala geografis, sosial ekonomi maupun keberagaman budaya menjadi lebih mudah diatasi. Pernyataan di atas didukung oleh hasil penelitian bahwa CSFs dalam implementasi *e-learning* sangat dipengaruhi oleh faktor teknologi, management, institusi, *pedagogy* dan interaksi sosial.

Dampak positif dari *e-learning* sebagai media pembelajaran tidak hanya dapat dirasakan oleh mahasiswa tetapi juga oleh pengajar dan institusi penyelenggaranya. Dampak positifnya antara lain: peserta didik dapat dengan mudah mengambil mata kuliah dimanapun ia berada; peserta didik berguru pada para ahli di bidang yang diminatinya; belajar dapat dengan mudah diambil di berbagai penjuru dunia tanpa bergantung pada universitas/sekolah tempat si mahasiswa belajar; perpustakaan *online* memudahkan pengaksesan sumber daya informasi secara digital baik materi kuliah, hasil penelitian, sumber literatur; sebagai media kerjasama dalam hal penelitian, kelompok belajar, kelompok diskusi; sebagai sarana untuk berbagi informasi/pengetahuan; peningkatan reputasi; sebagai bagian dari organisasi pembelajaran; menciptakan kreativitas dan inovasi.

Kesenjangan mutu pendidikan antar-daerah, kondisi sosial politik dan ekonomi, kebudayaan yang sangat beragam dapat dijumpai dengan model pembelajaran melalui *e-learning*. Perancangannya harus dilakukan secara cermat agar sesuai dengan strategi yang dicanangkan.

2.4.2. *E-learning* Sebagai Strategi Pengelolaan Pendidikan Tinggi

Penelitian di masa lalu telah mengisyaratkan bahwa pendidikan di masa depan cenderung menjadi multidisipliner, jaringan yang terpadu,

terkait pada produktivitas tepat waktu, pluralistik, lebih dialogis/sinkronis, lebih terbuka dan mudah diakses serta lebih bersaing secara alami. Beberapa peneliti telah meramalkan bahwa pendidikan di masa depan cenderung menjadi luwes, terbuka, beraneka ragam, terjangkau oleh siapapun yang ingin belajar tanpa mengenal jarak, usia, jenis kelamin, pengalaman belajar sebelumnya, dan sebagainya (Davis and Hogarth).

Dengan kemajuan teknologi komunikasi dan komputer di bidang pendidikan dan dikenal sebagai *e-learning*, model penyampaian melalui banyak jalur berbasis multimedia terus berkembang sebagai suatu alat yang sangat handal. Kemampuan untuk menggabungkan teks, diagram, dan gambar dengan *video* dan suara sangat menunjang kemampuan mentransmisikan informasi yang bermakna dan pembangunan teknologi yang bersifat maya (*virtual*), dapat meningkatkan efektivitas pendekatan tersebut, bahkan lebih dari itu. Banyak siswa, bahkan sekalipun mereka belum mengerti betul komputer berharap memperoleh kemudahan dengan materi tersebut.

E-learning memiliki potensi luar biasa sepanjang infrastruktur yang ada dapat diandalkan disertai peralatan yang telah tersedia, yang telah mendorong orang untuk menyadarinya dan telah dilatih untuk penggunaannya. (Alajoutsijärvi, Moisanen and Salminen) telah menekankan bahwa *e-learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menjadi salah satu perspektif penting dalam pengelolaan pendidikan.

Uraian di atas menunjukkan bahwa *e-learning* merupakan bentuk pembelajaran tradisional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet. Oleh karena

itu *e-learning* dapat digunakan dalam sistem pendidikan jarak jauh dan juga sistem pendidikan tradisional. Dalam pendidikan tradisional fungsi *e-learning* bukan untuk mengganti, melainkan memperkuat model pembelajaran.

Seiring dengan hal tersebut di atas, kemajuan teknologi telah memungkinkan terjadinya otomatisasi hampir di semua bidang. Teknologi dan pendekatan baru yang menggabungkan dunia fisik, informasi, secara fundamental akan mengubah pola hidup dan interaksi manusia. Revolusi Industri 4.0 adalah awal dari berubahnya pola hidup manusia akibat teknologi. Di era Revolusi Industri 3.0, gedung tinggi, tempat strategis dan promosi produk secara langsung kepada pelanggan menjadi hal yang sangat penting. Hal tersebut telah berubah secara drastis dalam era Revolusi Industri 4.0. Hal yang penting dalam Revolusi Industri 4.0 adalah literasi data, literasi teknologi dan literasi manusia. Hal tersebut telah sangat mempengaruhi pengelolaan dunia pendidikan saat ini. Mengantisipasi hal tersebut, Pemerintah melalui Kemenristekdikti telah membuat “*blue print*” dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0, dengan fokus terhadap: Kelembagaan IPTEK dan Dikti, Riset dan Pengembangan, Inovasi serta Reformasi Birokrasi.

E-learning sebagai bagian dari perkembangan teknologi masa kini, telah menjadi jawaban bagi Revolusi Industri 4.0 di dunia pendidikan. Dalam pembahasan hasil penelitian tentang kinerja *e-learning*, bahwa kerangka konseptual *e-learning* meliputi 8 faktor utama, yaitu: faktor teknologi, faktor institusional, faktor pedagogik, faktor manajemen, faktor etika, faktor evaluasi, faktor sumber daya, dan faktor interaksi sosial. Kedelapan faktor tersebut secara langsung maupun tidak langsung sangat mendukung apa yang

telah dicanangkan Pemerintah terhadap pengelolaan pendidikan tinggi melalui Kemenristekdikti.

Melalui *e-learning* pengintegrasian literasi baru melalui penyesuaian Prodi dan Kurikulum akan menjadi lebih mudah diimplementasikan. Faktor teknologi, faktor institusional, faktor pedagogik, faktor manajemen, faktor evaluasi, dan faktor sumber daya menjadi hal yang sangat penting dalam mendukung pengembangan pengelolaan Kelembagaan IPTEK dan Dikti. Demikian halnya dengan persiapan penyambutan beroperasinya perguruan tinggi luar negeri. Konsep *e-learning* telah menggunakan *smart class room*, *augmented reality*, *artificial intelligence*, *virtual reality*, *data analytic*, dan *3D printing*, sesuai dengan pola khas Revolusi Industri 4.0

3. KESIMPULAN/PENUTUP

E-learning sebagai suatu strategi diharapkan menjadi landasan awal bagi sebuah organisasi dan elemen-elemen di dalamnya untuk menyusun langkah-langkah atau tindakan-tindakan dengan memperhitungkan faktor-faktor internal dan

eksternal dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan. Dapat dikatakan bahwa *e-learning* merupakan salah satu strategi multi dimensi dalam pengembangan pendidikan tinggi di Indonesia. Dimensi pertama adalah dari aspek pemerataan pendidikan baik dalam persepektif geografis, sosial-ekonomi maupun kebudayaan. Dimensi kedua adalah aspek perluasan pembelajaran. *E-learning* memungkinkan segala bentuk pembelajaran akan memiliki jangkauan lebih luas, baik terhadap peserta belajar, proses belajar, maupun hasil belajar. Dimensi ketiga adalah aspek organisasi, dimana diharapkan organisasi dapat memilih, dan mengimplementasikan teknologi yang digunakan sehingga sesuai dengan tujuan penyelenggaraan pendidikan. Dimensi keempat adalah aspek komunikasi dan kolaborasi, dimana melalui *e-learning* proses komunikasi dan kolaborasi semakin jelas dan bermanfaat, dan terakhir adalah dimensi kreatifitas dan Inovasi. Dimensi ini akan menjadi roh untuk mencapai tujuan masa depan yang gemilang./PDA/

REFERENSI

- Abbas, Syahrizal. *Manajemen Perguruan Tinggi: Beberapa Catatan*. Jakarta: Kencana, Prenadamedia Grup, 2013.
- Alajoutsijärvi, Kimmo, Heidi Moisanen and Risto T. Salminen. "In search of relevance in management education: three perspectives." *Problems and Perspectives in Management* 9.2 (2011): 33-42.
- Basak, Sujit K., Marguerite Wotto and Paul Bélanger. "A Framework on the Critical Success Factors of E-Learning Implementation in Higher Education: A Review of the Literature." *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering* 10.7 (2016): 2409-2414.
- Basak, Sujit Kumar, Marguerite Wotto and Paul Be' langer. "E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis." *E-Learning and Digital Media* 15.4 (2018): 191-216.
- Boezerooij, Petra. *E-Learning Strategies of Higher Education Institutions*. Dissertation. Enschede,-Utrecht-Veenendaal: CHEPS/UT, Postbus 217, 7500 AE Enschede, Czech Republik, 2006 .
- Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus © Cambridge University Press. *Cambridge Dictionary Org*. 2019. 23 August 2019. <<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/e-learning>>.
- Davis, Harry L. and Robin M. Hogarth. "Rethinking Management Education: A View from Chicago." *Booth School of Business* (2013): 1-16.

- Deloitte. *Tech Trend 2016: Innovating in the Digital Era*. USA: Deloitte University Press, 2016.
- Delone, William H. and Ephraim R. McLean. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update." *Journal of Management Information Systems* 19.4 (2003): 9-30.
- Docebo. *Elearning market trends and forecast 2017-2021*. USA: Docebo, 2016.
- Fryan, Latefa Bin and Lampros Stergioulas. "An Investigation into Best Practices for e-learning Implementation in Higher Education." Paphos, Cyprus.: CEUR-WS.org, 2013.
- Goyal, Sumit. "E-Learning: Future of Education." *Journal of Education and Learning* 6.4 (2012): 239-242.
- Kemenristekdikti, PDDikti. *Statistik Pendidikan Tinggi Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, 2018.
- Khan, Kifayat Ullah and Javaid Iqbal. "STRATEGIC PLANNING FOR E-LEARNING IMPLEMENTATION IN HIGHER EDUCATION SECTOR." *International Association for Management of Technology* (2015): 1185-1191.
- McGrath, Siobhan. "New Media Technologies in the Household." *Electronic Culture and Social Change* (2012): 1-48.
- Mohra, Alexander Toni, Dirk Holtbrugge and Nicola Berg. "Learning style preferences and the perceived usefulness of e-learning." *Teaching in Higher Education* 17.3 (2012): 309-322.
- Moore, Joi L., Camille Dickson-Deane and Krista Galyen. "e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?" *Internet and Higher Education* 14 (2011): 129-135.
- OECD. *E-learning in Tertiary Education: Where Do We Stand?* Paris, France: Centre for Educational Research and Innovation (CERI), 2005.
- . *FUTURE OF WORK AND SKILLS (Paper presented at the 2nd Meeting of the G20 Employment Working Group)*. Hamburg, Germany: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2017.
- Pannen, Paulina, et al. *Panduan PJJ 2016: Pendidikan Jarak jauh*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, 2016.
- Prabowo, Harjanto. *Encapsulation in University: Manajemen Teknologi Informasi dan Pengetahuan di Perguruan Tinggi*. Jakarta: BINUS Media & Publishing, 2014.
- Pradana, Mahir and Naris Wari Amir. "Measuring E-Learning Effectiveness at Indonesian Private University." *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION* 11.18 (2016): 11541-11554.
- Rakernas Kemenristekdikti. *Home: Kementerian Riset dan Teknologi /Badan Riset dan Inovasi Nasional*. 4 Januari 2019. 21 Januari 2020. <<http://ristekbrin.go.id/kabar/rakernas-kemenristekdikti-2019-lahirkan-tujuh-fokus-rekomendasi/>>.
- Robert M. Sheeham, Jr. *Mission Impact: Breakthrough Strategies for Nonprofits*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2010.
- Romi, Ismail M. "A Model for E-Learning Systems Success: Systems, Determinants, and Performance." *iJEt* 12.10 (2017): 4-20.
- Salleh, Kalsom. "E-Learning, Knowledge Management and Learning Organization: An Integrative Perspective." *5th International Conference on e-Learning (ICEL 2010) Universiti Sains Malaysia* (2010): 343-349.
- Schwab, Klaus. *The Global Competitiveness Report 2015-2016*. Switzerland: World Economic Forum, 2015.
- Tamsamani, Y. H. "Elearning versus Traditional Classroom." 2012. *worldnews.com*. <<http://www.morocco.worldnews.com/2012>>.
- Titthasiri, Wanwipa. "A Comparison of E-Learning and Traditional Learning: Experimental Approach." *International Journal of Information Technology & Computer Science (IJITCS)* 12.3 (2013): 67-68.
- Wikipedia. *Wikipedia Ensiklopedi Bebas*. 22 January 2020. <<https://id.wikipedia.org/wiki/Strategi>>.
- Younes, Mohammad Bani and Samer Al-Zoubi. "The Impact of Technologies on Society: A Review." *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)* 20.2 (2015): 82-86