

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DAN INTERNET

Sofyan Umar¹

Muhammad Yaumi²

Muh. Yusuf T³

Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri Makassar

ABSTRAK

Pengetahuan dan pembelajaran merupakan hal yang saling berhubungan, dimana pembelajaran diperlukan untuk memperoleh pengetahuan. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Peran TIK dalam pembelajaran mencakup metode seperti blended learning, hybrid learning, pembelajaran berbasis komputer, dan pembelajaran berbasis web. Media pembelajaran berbasis web memungkinkan akses global, penggunaan multimedia, interaktivitas, penyesuaian, pembaruan cepat, pengukuran dan evaluasi, aksesibilitas, keamanan, kolaborasi, pemantauan, dan umpan balik. Pembelajaran berbasis web menciptakan lingkungan belajar virtual dengan berbagai fasilitas seperti forum diskusi, chatting, penilaian online, dan sistem administrasi.

Kata kunci : *Implementasi, Pelayanan Publik*

ABSTRAK

Knowledge and learning are interconnected, where learning is necessary to acquire knowledge. The development of Information and Communication Technology (ICT) has influenced various aspects of life, including education. The role of ICT in learning includes methods such as blended learning, hybrid learning, computer-based learning, and web-based learning. Web-based learning media enables global access, the use of multimedia, interactivity, customization, rapid updates, measurement and evaluation, accessibility, security, collaboration, monitoring, and feedback. Web-based learning creates a virtual learning environment with various facilities such as discussion forums, chat, online assessments, and administrative systems.

Keywords: *Implementation, Public Service*

Pendahuluan

Pengetahuan dan pembelajaran saling terkait, di mana pembelajaran diperlukan untuk memperoleh pengetahuan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Peran TIK dalam pembelajaran meliputi metode seperti blended learning, hybrid learning, computer-based learning, dan web-based learning. Media pembelajaran berbasis web memungkinkan akses global, penggunaan multimedia, interaktivitas, kustomisasi, pembaruan cepat, pengukuran dan evaluasi, aksesibilitas, keamanan, kolaborasi, pemantauan, dan umpan balik.

Pengetahuan dan pembelajaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain. Pengetahuan yang didapat oleh seseorang tidak akan pernah ada bila tanpa melalui proses pembelajaran. Dan untuk memperoleh hal-hal tersebut dapat dilakukan dengan mengikuti pelatihan atau dapat juga membaca buku. Namun dapat dibayangkan bila pelatihan tersebut dapat digantikan dengan menggunakan bantuan alat seperti teknologi informasi dan komunikasi yang kini berkembang sangat pesat seiring perkembangan zaman yang telah menambah berbagai aspek kehidupan manusia.

Bayangkan pula berapa waktu dan biaya yang dapat di hemat bila proses pelatihan dan pembelajaran tersebut dapat dilakukan tanpa memandang siapa pelakunya, dan tanpa batasan tempat dan waktu. Seiring perkembangan zaman, pemanfaatan internet untuk berbagai kepentingan di Indonesia terus berkembang. Perkembangan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dilaksanakan dengan cepat, tepat, dan akurat, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas. Perkembangan teknologi informasi sekarang ini memunculkan berbagai jenis kegiatan berbasis pada teknologi ini, termasuk dalam bidang pendidikan. Perkembangan teknologi informasi Indonesia sangat dipengaruhi oleh

kemampuan sumber daya manusia dalam memahami komponen teknologi informasi, seperti perangkat keras dan perangkat lunak komputer; sistem jaringan baik berupa LAN ataupun WAN dan sistem telekomunikasi yang akan digunakan untuk mentransfer data. (Binus, 2024)

Perkembangan teknologi dan informasi mengubah pola komunikasi dan penyebaran data atau informasi sehingga keadaan ini berefek juga pada proses pendidikan atau proses pemberian pembelajaran terhadap siswa dan siswi. Peran teknologi komunikasi dan informasi dalam pembelajaran saat ini menjadi salah satu bagian yang tidak bisa dipisahkan lagi. Kehadirannya memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran seperti blended learning, hybrid learning, computer based learning, dan web based learning. Metode pembelajaran yang terakhir disebutkan saat ini memiliki pengembangan yang sangat beragam juga. (Binus, 2024)

(Arif S. Sadiman, 2000) mengungkapkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi yang terus berkembang cenderung akan mempengaruhi segenap kehidupan sosial, ekonomi, politik, budaya, serta pendidikan dan pelatihan. Perkembangan teknologi informasi tersebut akan menyebabkan bergesernya sistem pendidikan dan pelatihan dari berorientasi dosen ke sistem yang berorientasi mahasiswa dan semakin banyaknya pilihan sumber belajar.

Teknologi dan komunikasi yang semakin memudahkan interaksi dan berbagi informasi kepada setiap orang menjadikan lebih muda sehingga dalam proses pendidikan siswa-siswi dalam memberikan pembelajaran. Bagi para pengajar, internet bermanfaat dalam mengembangkan profesinya, karena dengan internet dapat: (a) meningkatkan pengetahuan, (b) berbagi sumber diantara rekan sejawat, (c) bekerjasama dengan pengajar di luar negeri, (d) kesempatan mempublikasikan informasi secara langsung, (e) mengatur komunikasi secara teratur, dan (f) berpartisipasi dalam forum-forum lokal maupun internasional (Rechdalle, 2005). Para pengajar juga dapat memanfaatkan internet sebagai sumber bahan mengajar dengan mengakses rencana pembelajaran atau silabus online dengan metodologi baru, mengakses materi pelajaran yang cocok untuk siswanya, serta dapat menyampaikan ide-idenya. Sedangkan peserta didik juga dapat menggunakan internet untuk belajar sendiri secara cepat, sehingga akan meningkatkan dan memperluas pengetahuan, belajar berinteraksi, dan mengembangkan kemampuan dalam bidang penelitian.

Media pembelajaran berbasis web adalah salah satu bentuk pendekatan dalam dunia pendidikan yang menggunakan teknologi internet dan situs web sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dan materi pembelajaran kepada siswa atau peserta didik. Konsep media pembelajaran berbasis web didasarkan pada ide bahwa internet dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran. Web pada dasarnya adalah kumpulan informasi yang tersedia di komputer yang bisa diakses karena adanya jaringan yang tersedia di komputer tersebut. Oleh karena itu pembelajaran berbasis web bisa dilaksanakan karena adanya jaringan internet, dan sering disebut dengan nama on-line course.

(Herman Dwi Surjono & Maltby, 2003) memberi penegasan bahwa World Wide Web atau sering disebut web menjadi lingkungan yang kuat untuk mendistribusikan informasi dan banyak lembaga pendidikan yang menggunakannya untuk mengirim ilmu pengetahuan kepada stakeholders. Pendapat tersebut mendukung (O'Brien & Ruth Sharratt, 2002) yang menganggap inovasi teknologi informasi dan komunikasi mengubah aturan akademik dalam mengkreasi dan mengirim sumber-sumber pembelajaran.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksploratif yang bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai topik baru atau isu-isu yang belum terungkap. Tujuannya adalah untuk merumuskan pertanyaan yang lebih tepat yang akan dijawab dalam penelitian selanjutnya atau penelitian di masa depan. Peneliti menggunakan penelitian eksplorasi untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian lebih lanjutan yang lebih terstruktur. Penelitian eksploratif umumnya dilakukan untuk menjawab pertanyaan "Apa (what)" mengenai fenomena yang diteliti (Creswell, 2016). Model penelitian yang diterapkan adalah tinjauan pustaka sistematis. Selain itu, Pickering juga mengulas manfaat tinjauan pustaka sistematis dalam penelitian khusus, terutama bagi mereka yang sedang menyelesaikan program doctoral. Terakhir, penelitian ini mencakup penyusunan kesimpulan yang menjawab pertanyaan penelitian tentang hasil-hasil penelitian e-government di Indonesia berdasarkan dimensi PeGI serta fokus penelitian pada setiap dimensi.

Hasil

Berikut adalah beberapa konsep utama dalam media pembelajaran berbasis web: (lmsspada.kemdikbud,2024)

1. **Aksesibilitas Global:** Media pembelajaran berbasis web dapat diakses oleh siapa saja di seluruh dunia yang memiliki koneksi internet. Ini membuka pintu bagi akses pendidikan yang lebih luas dan kesempatan pembelajaran jarak jauh.
2. **Multimedia:** Media berbasis web memungkinkan penggunaan beragam elemen multimedia seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan interaktif. Ini membantu memperkaya pengalaman belajar dan memfasilitasi pemahaman konsep yang kompleks.
3. **Interaktivitas:** Salah satu fitur utama dari media pembelajaran berbasis web adalah kemampuannya untuk memungkinkan interaksi antara pengguna (siswa) dan materi. Ini dapat berupa kuis online, forum diskusi, atau simulasi interaktif.
4. **Kustomisasi:** Konten pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu. Siswa dapat memilih materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka, atau guru dapat memberikan tugas yang dipersonalisasi.
5. **Kemudahan Pembaruan:** Media berbasis web memungkinkan pembaruan materi dengan cepat dan mudah. Ini sangat berguna dalam situasi di mana pengetahuan berubah cepat, seperti dalam teknologi atau ilmu pengetahuan.
6. **Pengukuran dan Evaluasi:** Sistem pembelajaran berbasis web sering dilengkapi dengan alat pengukuran dan evaluasi yang memungkinkan guru untuk melacak kemajuan siswa secara real-time.
7. **Aksesibilitas:** Media pembelajaran berbasis web harus dirancang dengan memperhatikan aksesibilitas untuk semua siswa, termasuk mereka yang memiliki tantangan fisik atau perbedaan dalam gaya pembelajaran.
8. **Keamanan dan Privasi:** Perlindungan data pribadi siswa dan keamanan situs web adalah aspek penting dalam desain media pembelajaran berbasis web.
9. **Menggabungkan Kegiatan Pembelajaran Konvensional:** Media pembelajaran berbasis web dapat digunakan sebagai pelengkap kegiatan pembelajaran konvensional di kelas fisik atau sebagai bagian dari pembelajaran jarak jauh.
10. **Pengembangan Konten yang Berkualitas:** Pengembangan konten yang baik memerlukan pemahaman yang mendalam tentang materi pembelajaran, desain instruksional yang efektif, dan kemampuan teknis dalam pengembangan web.
11. **Kolaborasi:** Media pembelajaran berbasis web juga dapat mendukung kolaborasi antar-siswa atau antara siswa dan guru, baik secara sinkron (real-time) maupun asinkron (tidak real-time).
12. **Pemantauan dan Umpan Balik:** Guru dapat menggunakan data yang diperoleh dari media pembelajaran berbasis web untuk memberikan umpan balik yang lebih akurat dan bermanfaat kepada siswa.
13. **Mengukur Hasil Pembelajaran:** Evaluasi hasil pembelajaran siswa dapat dilakukan dengan menggunakan alat yang terintegrasi dalam platform pembelajaran web.

Pembelajaran berbasis Web adalah sebuah pengalaman belajar dengan memanfaatkan jaringan internet untuk berkomunikasi dan menyampaikan informasi dan pembelajaran web dapat menciptakan sebuah lingkungan belajar maya (virtual learning environment) lingkungan belajar yang disediakan oleh web dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang dapat kita kombinasikan penggunaannya dalam proses pembelajaran, antara lain forum diskusi, chat, penilaian online, dan sistem administrasi.

B. Fungsi dan Manfaat Pembelajaran Berbasis Web

Pada pembelajaran elektronik yang berfungsi sebagai komplemen (pelengkap), materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima siswa di kelas. Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi reinforcement (pengayaan) atau remedial bagi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional. Dikatakan berfungsi sebagai pengganti bertujuan sebagai alternatif model kegiatan pembelajaran kepada siswa. Tujuannya agar para siswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan pembelajarannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari.

Menurut Kruse dalam salah satu tulisan yang berjudul "using the web for learning" bahwasanya pembelajaran berbasis web memiliki banyak manfaat bagi peserta didiknya. Bila dirancang dengan baik dan tepat, maka pembelajaran berbasis web, bisa menjadi pembelajaran yang menyenangkan, memiliki unsur interaktivitas yang tinggi, menyebabkan peserta didik mengingat lebih banyak materi pelajaran, serta mengurangi biaya-biaya operasional yang biasanya dikeluarkan oleh peserta didik untuk mengikuti pembelajaran konvensional.

C. Prinsip-prinsip pembelajaran Berbasis Web

1. Interaksi

Interaksi berarti kapasitas komunikasi dengan orang tertarik pada topik yang sama atau menggunakan pembelajaran berbasis web yang sama. Dalam lingkungan belajar, interaksi berarti kapasitas berbicara baik antar peserta, maupun antara peserta dengan instruktur. Interaksi memediasi antara pembelajaran berbasis web dengan pembelajaran berbasis komputer (computer-based instruction).

2. Ketergunaan

Ketergunaan yang dimaksud disini adalah bagaimana siswa muda menggunakan web. Terdapat dua elemen penting dalam prinsip ketergunaan ini, yaitu konsisten dan kesederhanaan. Intinya adalah bagaimana pengembangan pembelajaran berbasis web ini menciptakan lingkungan belajar yang konsisten dan sederhana, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan baik dalam proses pembelajaran maupun navigasi konten (materi dan aktivitas belajar lain).

3. Relevansi

Relevansi diperoleh melalui ketepatan dan kemudahan. Setiap informasi dalam web hendaknya dibuat sangat spesifik untuk meningkatkan pemahaman pembelajar dan menghindari bias. Menempatkan konten yang relevan dalam konteks yang tepat pada waktu yang tepat adalah bentuk seni tersendiri, dan sedikit pengembangan e-learning yang berhasil melakukan kombinasi ini. Hal ini melibatkan aspek keefektifan desain konten serta kedinamisan pencarian dan penempatan konten (materi). ([educhannel,2024](#))

D. Kelebihan dan Kekurangan pembelajaran berbasis Web

1. Kelebihan E-Learning

- Tersedianya fasilitas e-moderating di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara reguler atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak petunjuk, tempat, dan waktu.
- Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai beberapa jauh bahan ajar dipelajari.
- Siswa dapat belajar atau me-review bahan perkuliahan setiap saat dan dimana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer.
- Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di Internet secara lebih mudah. Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang telah luas.
- Berubahnya peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif dan lebih mandiri.
- Relatif lebih efisien, misalnya lagi mereka yang tinggi jauh dari sekolah atau perguruan tinggi.

2. Kekurangan E-Learning

Walaupun demikian, pemanfaatan Internet untuk pembelajaran atau e-learning juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Berbagai kritik (Bullen, 2001, Beam, 1997)4, antara lain :

- Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya nilai dalam proses pembelajaran.
- Kecendrungan mengabaikan aspek psikomotorik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek komersial.
- Proses pembelajarannya cenderung ke arah pelatihan dari pada pendidikan.
- Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang berbasis pada ICT.
- Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.
- Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet atau jaringan.
- Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki keterampilan mengoperasikan internet.
- Kurangnya personal dalam hal penguasaan pemrograman computer.3

E. Fitur E-Learning

Menurut Ono W.Purbo ada lima aplikasi standart internet yang dapat digunakan untuk keperluan pendidikan, yaitu:

1. File Transfer Protocol (FTP)

“File Transfer Protocol” (FTP) adalah salah satu aplikasi internet untuk mengambil atau melakukan pengunduhan (“download”) dan meletakkan atau melakukan pengunggahan (“upload”) suatu file di FTP server. Dengan hal ini kita dapat bertukar file dengan cepat. Pada saat ini banyak program atau software yang bebas untuk di “download” dari mana pun di Internet. Biasanya, alamat Internet untuk mencapai ftp ialah (ftp://).

2. Email (Electronic Mail)

Electronic Mail adalah surat elektronik dan merupakan salah satu aplikasi yang cukup banyak digunakan di Internet, karena merupakan alat komunikasi yang cukup murah dan cepat. Dengan Email kita dapat berhubungan dengan siapa saja yang terhubung ke Internet di seluruh dunia selama mereka memiliki alamat surat elektronik. Dengan Email, data akan dikirim secara elektronik sehingga sampai ditujuan (alamat email) dengan sangat cepat. Kita juga dapat mengirim file-file berupa data : program, gambar, graph dan lain sebagainya. Kita juga dapat mengirim kepada lebih dari satu orang sekaligus pada waktu yang bersamaan. Ada banyak layanan penyedia layanan Email gratis dewasa ini, diantara adalah yahoo, Gmail, Eudora, lycos, plasa dan masih banyak lagi yang lain. Kita dapat memanfaatkan dari sekalian banyak free mail tersebut sesuai dengan keperluan kita.⁶

3. Mailing List

Ini merupakan salah satu fasilitas yang dapat digunakan untuk membuat kelompok diskusi atau penyebaran informasi. Cara kerja mailing list adalah pemilik e-mail dapat bergabung dalam sebuah kelompok diskusi, atau bertukar informasi yang tidak dapat diintervensi oleh orang diluar kelompoknya. Komunikasi melalui fasilitas ini sama seperti e- mail bersifat tidak langsung (asynchronous).

4. News Group

Yang dimaksud “News Group” adalah forum perbincangan, atau dapat dibayangkan dengan suatu tempat dimana terdapat ruangan-ruangan perbincangan yang khusus/unik, dan tiap-tiap ruangan mempunyai topik perbincangan yang berbeda-beda. Di setiap ruangan itu biasanya terdapat lebih dari satu orang yang saling bertukar pendapat atau pikiran. Jadi kita memberikan pendapat kita kesemua orang yang ada diruangan tersebut. Ia juga dianggap seperti “Bulletin Board (Majalah Dinding)” yang ada disekolah atau kantor, dimana setiap orang boleh meletakkan artikel-artikel atau pendapat pendapatnya dan boleh dilihat dan dibaca semua orang. Dengan aplikasi News Group artikel atau surat yang kita kirim dapat dengan cepat terletak di “group” yang kita inginkan.

5. World Wide Web (WEB)

World Wide Web atau sering disebut web mulai diperkenalkan tahun 1990-an fasilitas ini merupakan kumpulan dekomentasi terbesardan yang tersimpan dalam berbagai server yang terhubung menjadi suatu jaringan (internet). Dekumen ini dikembangkan dalam format Hypertext Markup Language (HTML). Melalui format ini dimungkinkan terjadinya link dari suatu dokumen kedokumen lain dan fasilitas ini bersifat multimedia, yang terdiri dari kombinasi teks, foto, grafik, audio, animasi, dan video.

Kesimpulan

E-Learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain, atau proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara sistematis dengan mengintegrasikan semua komponen pembelajaran, termasuk interaksi pembelajaran lintas ruang dan waktu, dengan kualitas yang terjamin.

1. Manfaat E-Learning adalah Menyebabkan peserta didik mengingat lebih banyak materi pelajaran, mengurangi biaya-biaya operasional. penghantaran materi pembelajaran kini tidak lagi tergantung pada medium fisik.
2. Keuntungan menggunakan E-Learning diantaranya Tersedianya fasilitas e- moderatin, siswa dapat belajar atau me-review bahan perkuliahan setiap saat dan dimana saja, berubahnya peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif dan lebih mandiri, relatif lebih efisien.
3. Prinsip-prinsip E-Learning yaitu interaksi, ketergunaan, dan relevansi.
4. Fitur-fitur E-Learning yaitu File Transfer Protocol (FTP), E-mail (Electronic Mail), Maling list, News Group, dan World Wide Web..

Refrensi

Rusman,dkk. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.

Darmawan, Deni. 2012. *Sistem Jaringan dalam Internet*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Tim PATI. *Pelatihan Aplikasi Teknologi Informasi*. Malang: UMM Press. *Jurnal, perkembangan teknologi dan informasi di Indonesia*,

<https://pgsd.binus.ac.id/2018/11/23/model-pengembangan-pembelajaran-online-web-based-learning-environment/>

<https://pgsd.binus.ac.id/2018/11/23/model-pengembangan-pembelajaran-online-web-based-learning-environment/>, di
Akses 07 Juni 2024

<https://lmsspada.kemdikbud.go.id/mod/book/view.php?id=114024>, di Akses 07 Juni 2024