

# MANAJEMEN LAYANAN PERPUSTAKAAN DENGAN DOKUMEN MULTIMEDIA

Oleh:

**Kudang B. Seminar, PhD**

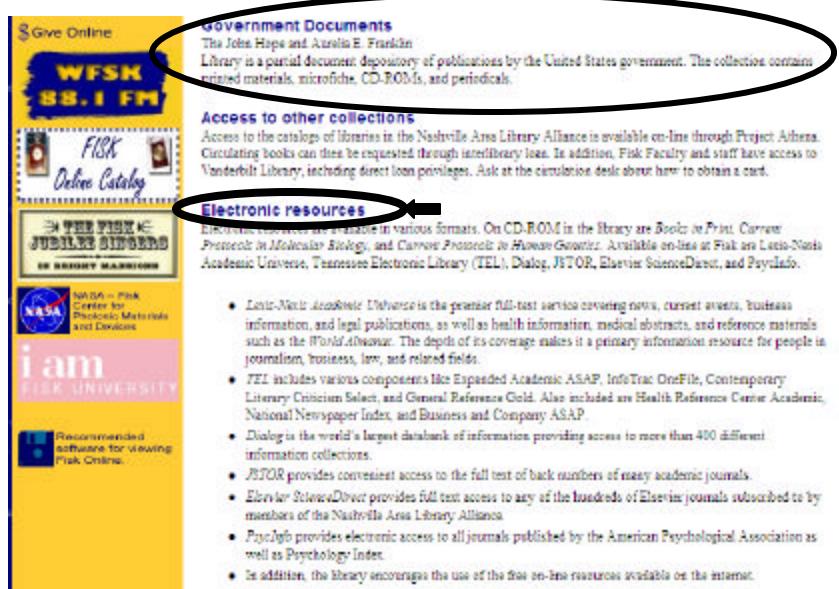
**Kepala Perpustakaan IPB**

e-mail: [kseminar@fmipa.ipb.ac.id](mailto:kseminar@fmipa.ipb.ac.id)

## Pendahuluan

Layanan perpustakaan di era digital telah banyak banyak mengalami perubahan seiring dengan dinamika kebutuhan pengguna maupun pengelola perpustakaan yang semakin kompleks dan beragam. Item perpustakaan juga semakin meningkat dan mengarah kepada dokumen-dokumen multimedia (Gambar 1) yang menuntut manajemen layanan perpustakaan yang jauh lebih dinamis dan kreatif. Tuntutan ini disertai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, semakin memicu pemanfaatan teknologi informasi dan multimedia dalam meningkatkan manajemen layanan perpustakaan.

Paper ini menyajikan beberapa aplikasi teknologi informasi dan multimedia dalam manajemen pelayanan perpustakaan yang lebih memikat, bersahabat, cepat, dan akurat. Beberapa layanan yang dideskripsikan adalah navigasi ruangan pustaka, penelusuran item pustaka, *interlibrary loan (ILL)*, dan informasi produk cetak dan multimedia. Metoda penelusuran pustaka yang komprehensif diakomodir dengan menggunakan model jaringan semantik (*semantic nets*) yang memungkinkan penelusuran satu atau lebih obyek dari berbagai jalur asosiasi (relasi) yang relevan dengan keinginan pengguna.

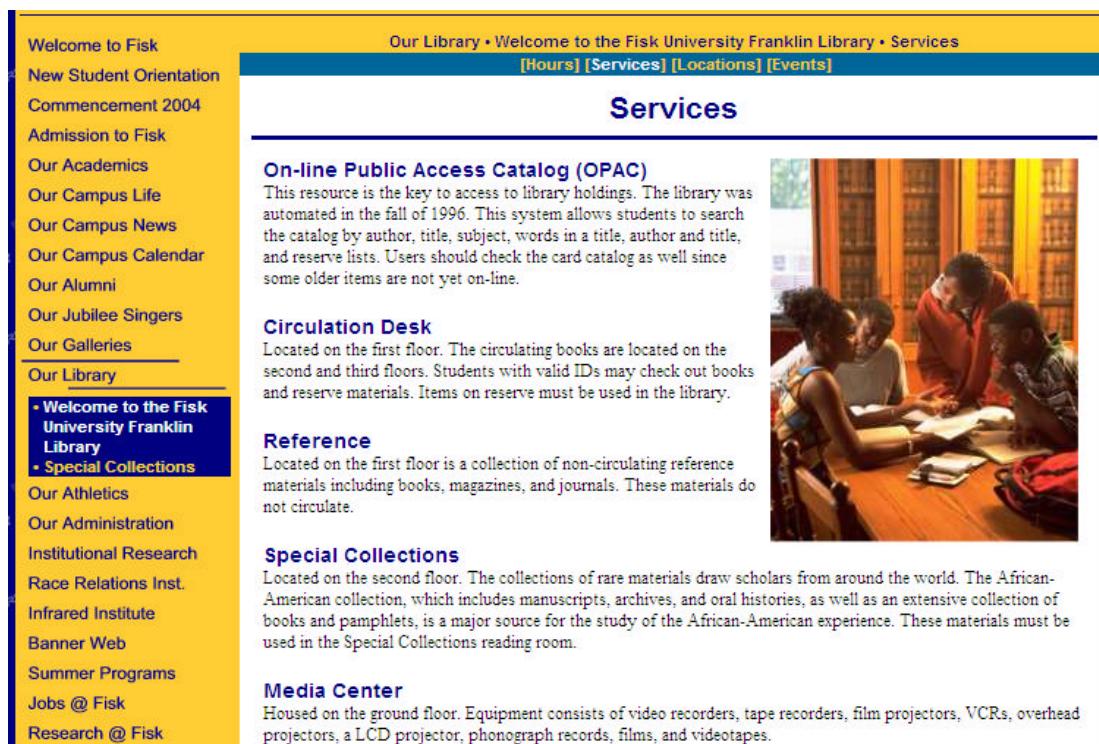


Gambar 1. Contoh layanan on-line untuk dokumen multimedia.

## **Impak Teknologi Informasi dan Multimedia pada Perpustakaan**

Saat ini pengembangan teknologi informasi telah memungkinkan penyimpanan dan pelayagunaan informasi dan pengetahuan (*knowledge*) yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami melalui visualisasi multimedia yang meliputi teks, citra, suara, video, dan animasi/film. Penyajian item pustaka dalam bentuk multimedia ini telah mengubah paradigma belajar dari hanya melihat dan membaca menjadi paradigma belajar dengan membaca, melihat, mendengar, mengamati, dan mengerjakan (*learning by seeing, reading, hearing, observing, and doing*). Lebih menjanjikan lagi bahwa perkembangan teknologi web (jaringan

Internet, ekstranet, dan Intranet) maka dokumen multimedia tersebut dapat diletakkan pada beberapa situs di web (Gambar 2) sehingga dapat digunakan oleh komunitas yang lebih luas dan tidak dibatasi dengan lokasi geografis. Disinilah lahirnya layanan pustaka lintas dunia, dimana item pustaka serta layanannya dapat diakses oleh semua pengguna dimana saja mereka berada. Jaringan komputer berbasis Inter-, Ekstra-, dan Intranet memungkinkan seluruh perpustakaan yang besar di lingkungan fisiknya, menjadi besar di lingkungan dunia dengan mewujudkan jaringan perpustakaan global (*internetworked libraries*). Layanan peminjaman antar pustaka (*Interlibrary Loan/ILL*) hakekatnya adalah salah satu manifestasi menuju *internetworked libraries*.



The screenshot shows the homepage of the Fisk University Franklin Library. The top navigation bar includes links for 'Our Library', 'Welcome to the Fisk University Franklin Library', 'Services', 'Hours', 'Services', 'Locations', and 'Events'. The main content area is titled 'Services' and lists several library departments:

- On-line Public Access Catalog (OPAC)**: Described as the key to access to library holdings, automated in the fall of 1996. It allows students to search the catalog by author, title, subject, words in a title, author and title, and reserve lists. It notes that users should check the card catalog as well since some older items are not yet on-line.
- Circulation Desk**: Located on the first floor, with circulating books on the second and third floors. Students with valid IDs can check out books and reserve materials. Items on reserve must be used in the library.
- Reference**: Located on the first floor, featuring a collection of non-circulating reference materials including books, magazines, and journals. These materials do not circulate.
- Special Collections**: Located on the second floor, featuring rare materials from around the world. The African-American collection includes manuscripts, archives, and oral histories, as well as an extensive collection of books and pamphlets.
- Media Center**: Housed on the ground floor, equipped with video recorders, tape recorders, film projectors, VCRs, overhead projectors, an LCD projector, phonograph records, films, and videotapes.

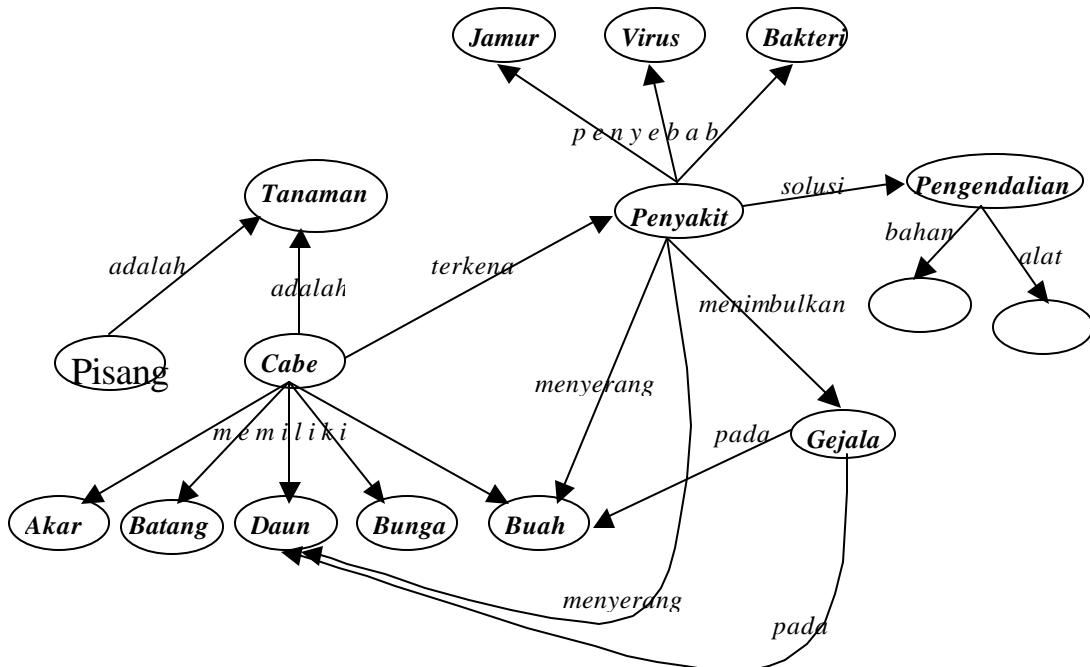
A photograph in the bottom right corner shows several students working together at a table in a library study area.

Gambar 2. Layanan berbasis web yang memungkinkan akses global.

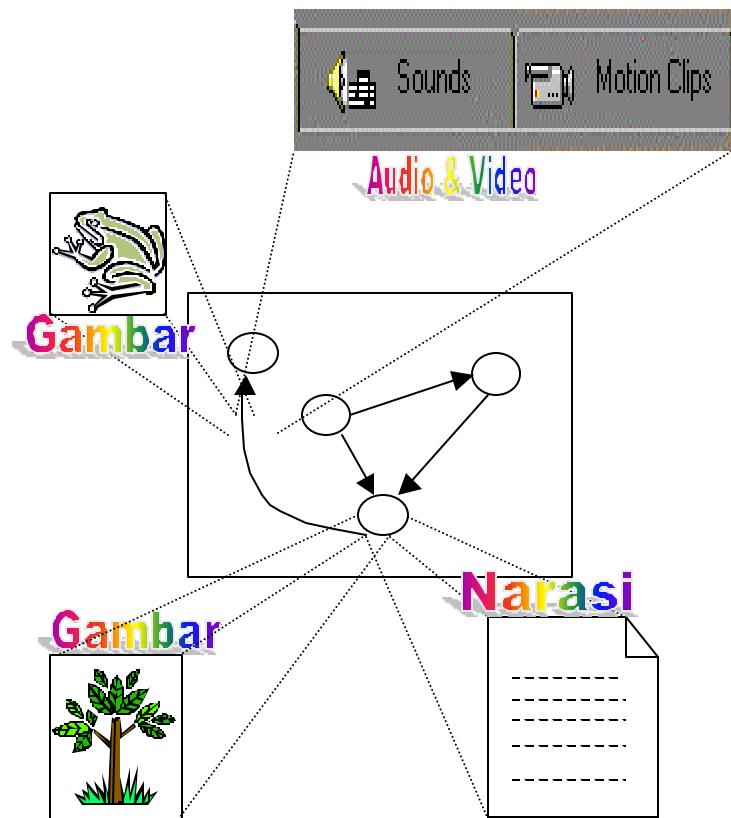
### Representasi Dokumen Multimedia

Dalam dokumen multimedia, struktur pengetahuan (knowledge) direpresentasikan sebagai himpunan obyek informasi (information objects or nodes) yang saling terkait melalui lintasan asosiasi logik (*logical links*) membentuk suatu jaringan semantik (Seminar 2003).

Dalam jaringan semantik, obyek (node) dinotasikan sebagai lingkaran, sedangkan lintasan asosiasi (link) dinotasikan sebagai garis (edge) yang menghubungkan antar obyek, seperti dicontohkan pada Gambar 3. Setiap obyek pada jaringan semantik dapat di klik untuk melihat informasi detail tentang obyek itu sendiri (baik berupa teks, citra, grafik, audio, dan video) atau untuk melanjutkan navigasi ke obyek lain yang berkaitan (lihat Gambar 4).



Gambar 3. Contoh representasi pengetahuan dengan jaringan semantik (*semantic net*)



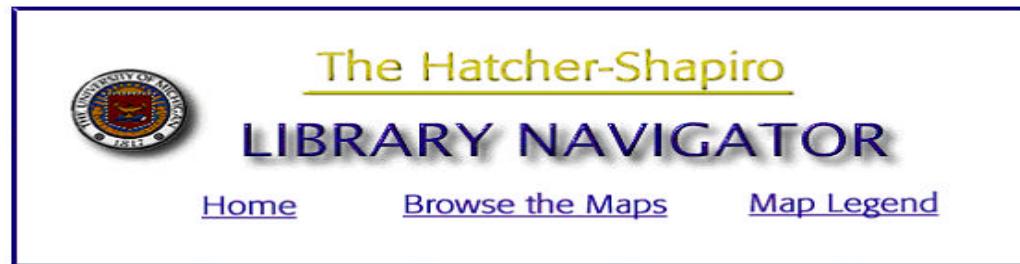
Gambar 4. Multimedia view untuk berbagai obyek informasi

### **Manajemen Layanan Perpustakaan Berbasis Teknologi Informasi**

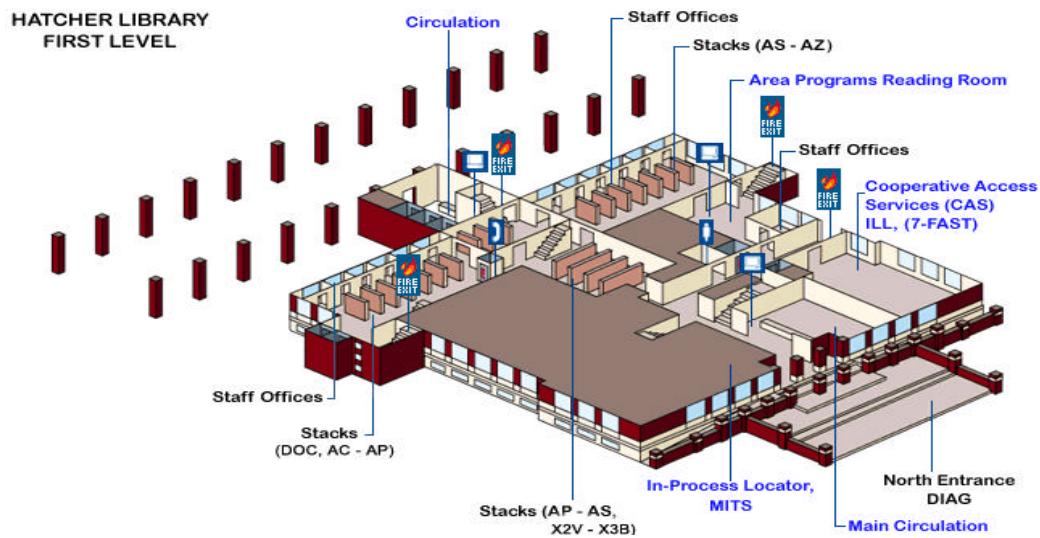
Salah satu fungsi vital perpustakaan adalah bagaimana dapat menarik lebih banyak pengguna perpustakaan, bagaimana menolong pengguna mencari dan mendayagunakan item dan fasilitas perpustakaan dengan kesulitan yang minimal, menginformasikan item dan layanan baru, membangkitkan minat baca dan belajar, serta menjangkau masyarakat luas tanpa kendala geografis. Beberapa aplikasi layanan perpustakaan yang dapat ditingkatkan kemampuannya, fungsinya diilustrasikan berikut ini.

#### **A. Pemandu Navigasi Ruangan Pustaka (Library Room Navigator)**

Gedung perpustakaan yang besar dengan berbagai ruangan fungsional seringkali menyulitkan pengguna baru perpustakaan. Belum lagi jika penataan ruang pustaka mengalami perubahan dan pengembangan, maka baik pengguna baru maupun lama juga akan mengalami kesulitan dalam orientasi ruangan perpustakaan. Petugas pada perpustakaan yang terbatas serta tanda petunjuk ruangan dua dimensi masih belum memadai untuk membantu navigasi ruangan yang cepat dan obyektif.



Gambar 5. Menu utama sistem navigator perpustakaan berbasis web dan multimedia.



Gambar 6. Denah lantai 1 perpustakaan yang ditampilkan setelah user memilih lokasi ini.



Gambar 7. Tampilan 3 dimensi *Staf Offices*.

Navigator ruangan 3 dimensi dengan fasilitas animasi yang interaktif dapat mengatasi kelemahan tersebut. Sistem navigasi ini adalah sistem berbasis komputer yang dapat ditempatkan pada simpul-simpul entri perpustakaan atau pada tempat-tempat strategis di dalam perpustakaan atau di tempatkan di web untuk dapat dimanfaatkan oleh calon pengguna perpustakaan yang belum sempat datang secara fisik ke lokasi perpustakaan. Gambar 5 memberikan contoh sistem navigator di Perpustakaan Hatcher-Sapiro berbasis web dan multimedia. Ketika item menu Lantai 1 (*Floor 1*) di klik maka akan

muncul denah 3 dimensi ruangan pada lantai 1 (Gambar 6).

Selanjutnya pilihan klik pada ***Staf Offices*** akan mengantarkan pengguna ke ruangan staf seperti disajikan pada Gambar 7.

#### ***B. Sistem Informasi Item & Layanan Baru***

Koleksi item perpustakaan baru berupa baik berupa buku, jurnal atau CD perlu diinformasikan secara luas untuk terus mengupdate koleksi terkini kepada pengguna perpustakaan, seperti dicontohkan pada Gambar 8.





**200th Anniversary of Lewis & Clark Expedition**  
 In 1803 Meriwether Lewis and William Clark began preparation for their three-year exploration for a trade route across America's Great Plains and Northwest Territory. The exhibit organized by McDermott Library Reference Librarian Stephanie Isham and Marlys Damman of Interlibrary Loan/Government Documents includes facsimile artifacts, maps and books. First in a series of three displays on Lewis & Clark.

Display Case - 3rd Floor - through December



**Publications of UTD's Distinguished Faculty**  
 The University of Texas at Dallas takes pride in its distinguished faculty. The McDermott Library dedicates the 4th Floor display case to various publications written by, edited and compiled by our faculty.

Right Display Case - 4th Floor



**Jack the Ripper**  
 During the fall of 1888 a rash of similar murders in the Whitechapel section of London created a mystery that continues to be discussed and analyzed today. Reference librarian Kreg Walvoord has assembled a display of books and images

Gambar 8. Sistem informasi koleksi item baru di McDermott Library University of Texas.



Gambar 9. Penelusuran tentang kerusakan tenggerak pada traktor tangan.

### ***C. Sistem Pelayanan Penelusuran Berbasis Multimedia***

Penelusuran item pustaka ataupun obyek informasi merupakan aktivitas yang paling intensif di perpustakaan. Penelusuran perlu diakomodir dengan mendukung penelusuran dinamis secara kontekstual sesuai dengan preferensi pengguna. Gambar 9 dan 10 memberikan contoh layanan pustaka untuk penelusuran gangguan kerusakan tenaga penggerak pada traktor tangan. Pengguna dimungkinkan melihat struktur nyata dari komponen penggerak serta mendengar suara tenaga penggerak

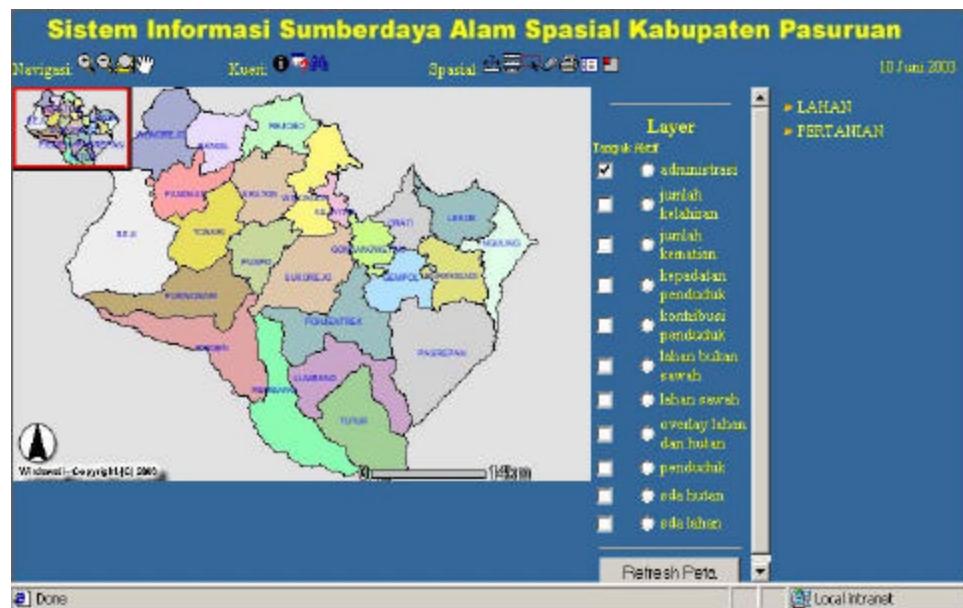
yang tidak normal dengan media suara yang disediakan.

Layanan penelusuran untuk obyek informasi penyakit anthrax pada sapi diilustrasikan pada Gambar 10. Berbagai aspek yang terkait dengan penyakit *anthrax*, seperti gejala visualnya, penyeberannya, cara penanggulangannya juga dapat diakses oleh pengguna melalui sistem penelusuran berbasis web ini.

Selanjutnya penelusuran untuk kebutuhan penelitian sumberdaya alam di salah satu wilayah Indonesia (dalam contoh ini adalah Pasuruan) disajikan pada Gambar 11.)



Gambar 10. Sistem penelusuran penyakit ternak sapi.



Gambar 11. Penelusuran informasi sumberdaya alam berbasis multimedia.

#### **D. Daftar Pustaka**

- Ellis , Raab, Abdon (2001).** *Knowledge Sharing and Distance Learning for Sustainable Agriculture in the Asia Pacific*. The Asia Pacific Regional Technology Centre. 1<sup>st</sup> SEAMEO Education Congress, 26-29 March 2001.
- Gunton (1993).** *A Dictionary of Information System & Computer Science*. McGraw-Hill.
- Hofstetter (1995).** *Multimedia Presentation Technology*. Wadsworth Publishing Co., Belmont, CA.
- O'Brien, James (2000).** *Management Information System : Managing Information Technology in the Internetworked Enterprise*. 4<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill.
- Nurjannah, A. (2003).** *Pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ternak Sapi Berbasis Web dan Multimedia*. Skripsi Jurusan Ilmu Komputer IPB.
- Nurmayasari, P. (2003).** *Rancangan Prototipe software pembelajaran dengan fasilitas animasi komputer (studi kasus: materi fisika untuk SMU)*. Skripsi Jurusan Ilmu Komputer IPB.
- Seminar, K.B. (2002).** *Pengembangan Sistem Pakar untuk Aplikasi Diagnosa Alsin dan Komoditi Pertanian Berbasis Web dan Multi-media*. Laporan Akhir Penilitian DUE LIKE. Jurusan Teknik Pertanian, IPB.
- Seminar, K.B. (2003).** *E-Learning Untuk Pembelajaran Berkelanjutan*. Seminar Sehari E-Learning Comitment 2003, Bogor 17 Mei 2003.