PEMILIHAN SISTEM KOMPUTER DALAM MENGEMBANGKAN JARINGAN INFORMASI[1]

Oleh: Ir. Abdul Rahman Saleh, Dip.Lib., M.Sc.[2]

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini sangat pesat sekali. Ini terlihat dengan munculnya berbagai peralatan yang serba modern dan canggih, serta diterbitkannya berbagai informasi dalam bentuk buku, majalah, slide, film maupun CD yang kesemuanya itu telah menyebabkan terjadinya apa yang dikenal dengan istilah *Information Explosion.*

Sebagaimana diketahui salah satu dari perkembangan teknologi di Indonesia dalam dua dasa warsa ini telah mengalami kemajuan yang pesat sekali adalah komputer. Komputer sebagai salah satu bentuk teknologi informasi telah merambah hampir ke semua bidang tidak terkecuali dunia perpustakaan. Penggunaan komputer di perpustakaan berhubungan erat dengan makin mening-katnya:

- jumlah dan mutu pelayanan perpustakaan
- tuntutan menggunakan koleksi secara bersama (resource sharing).
- kebutuhan untuk mengefektifkan tenaga dan sumberdaya manusia
- kebutuhan efisiensi waktu
- keragaman informasi yang dikelola dan
- kebutuhan akan kecepatan pelayanan informasi

Karena itulah timbul istilah *Otomasi Perpustakaan* di kalangan perpustakaan yang diartikan sebagai penggunaan teknologi informasi terutama penggunaan komputer dan telekomunikasi untuk membantu tugas-tugas layanan di perpustakaan terutama yang berkaitan dengan penemuan informasi. Oleh karena itu, jelas bahwa penggunaan komputer dalam proses kegiatan perpustakaan dituntut semakin besar agar dalam memberikan pelayanannya kepada pemakainya dapat seoptimal mungkin.

PERMASALAHAN

Pada saat ini perangkat lunak yang ditawarkan untuk digunakan di perpustakaan sangat banyak dengan kemampuan yang sangat beragam. Menghadapi pilihan seperti ini pustakawan mesti hati-hati mengambil keputusan dalam memilih perangkat lunak yang akan digunakan di perpustakaan. Sebab sekali pilih, maka investasi yang ditanam kedalam sistem tersebut sangat besar. Pindah sistem, walaupun secara teoritis dapat dilakukan, namun pada prakteknya tidaklah sederhana, dan memerlukan dana yang cukup besar. Oleh karena itu bila perpustakaan berniat melakukan otomasi perpustakaan maka pustakawan perlu melakukan studi terlebih dahulu terutama yang berkaitan dengan seberapa jauh perangkat lunak yang akan digunakan tersebut dapat mengakomodasi kebutuhan-kebutuhan perpustakaannya.

LANGKAH-LANGKAH PEMILIHAN

Ada beberapa hal pokok yang perlu dilakukan dalam melakukan studi sebelum pustakawan memutuskan melakukan otomasi perpustakaan yaitu:

- **Studi pendahuluan**

Beberapa hal umum yang perlu dipertimbangkan sebelum kita memutuskan memilih perangkat lunak yaitu:

- ✓ Hendaknya perangkat lunak yang akan kita pilih sesuai dengan kebutuhan kita (minimum 70 % kebutuhan kita bisa terakomodasi).
- ✓ Sebaiknya perangkat lunak tersebut terdokumentasi dengan baik dan mempunyai dukungan yang baik dari vendor.
- ✓ Sedapat mungkin perangkat lunak tersebut mempunyai *interface* (yang mudah dan mempunyai jaminan) untuk bertukar data/informasi dengan perangkat lunak lain (mempunyai kompatabilitas dengan perangkat lunak lain).
- ✓ Sebaiknya perangkat lunak tersebut terstandarisasi dengan baik dan diterima oleh banyak pemakai.

- **Yang perlu dilakukan sebelum memilih perangkat lunak**

Sebelum memilih perangkat lunak sebaiknya kita melakukan hal-hal berikut:

- ✓ Menentukan/mendefinisikan kebutuhan kita, termasuk kebutuhan kita dimasa depan.
- ✓ Melakukan survey perangkat lunak dan mempelajari serta membandingkan perangkat lunak yang ada.
- ✓ Memeriksa kompatabilitas perangkat lunak yang ada dengan komputer yang kita miliki (termasuk dengan operating sistem, sistem LAN dan sebagainya).
- ✓ Memeriksa kemampuan dan fleksibilitas terhadap fixed length maupun variable length field.
- ✓ Mempelajari apakah menunya mudah dimengerti (user-friendly).
- ✓ Memeriksa apakah disertai oleh manual yang lengkap dan mudah dimengerti (misalnya petunjuk instalasi, pembuatan struktur data, pengisian data dan lain-l;ain).
- ✓ Apakah perangkat lunak tersebut ditunjang oleh service (dan after sale service) yang baik dari suplier (seperti bantuan instalasi, pemeliharaan sistem dan sebagainya).
- ✓ Apakah harga perangkat lunak tersebut kompetitif (murah tapi dengan performance yang baik).

- **Spesifikasi perangkat lunak yang perlu dipertimbangkan**

Dalam memilih perangkat lunak hendaknya hal-hal berikut perlu mendapat perhatian

- ✓ Sebaiknya perangkat lunak tersebut mempunyai fitur *multiuser*
- ✓ Sedapat mungkin program tersebut cocok terhadap sebagian besar jenis printer, termasuk printer laser.
- ✓ Memiliki kecepatan penelusuran (retrieval speed) yang tinggi (bahkan sedapat mungkin dibawah satu detik).
- ✓ Ditunjang oleh kemampuan *batch processing*.
- ✓ Mempunyai kemampuan *space recovery* yang baik (ini untuk mengatisipasi terjadinya listrik padam secara tiba-tiba).
- ✓ Memungkinkan adanya interface dengan optical disk
- ✓ Memungkinkan pembatasan akses secara bertingkat kepada pengguna, misalnya dengan password dan lain-lain (untuk keamanan data).
- ✓ Memungkinkan akses ke data dase sebanyak-banyaknya (tak terbatas)(multiple database).
- ✓ Disupport oleh display baik monochrome maupun berwarna.
- ✓ Dapat dijalankan di PC-based Local Area Network.
- ✓ Dapat dijalankan di *novell netware* dan di *DOS.*

KEBUTUHAN PERPUSTAKAAN vs FITUR PERANGKAT LUNAK

Jenis perangkat lunak yang akan dipilih sangat tergantung kepada kebutuhan perpustakaan itu sendiri. Masing-masing perpustakaan mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda. Namun secara umum kebutuhan perpustakaan dan fitur perangkat lunak yang perlu dipertimbangkan dapat dikelompokkan ke dalam hal-hal seperti berikut:

- **Yang berkaitan dengan kapabilitas sistem**

Sistem tersebut hendaknya mempunyai kemampuan seperti berikut:

- ✓ Mendukung keperluan pembuatan struktur database (seperti bibliografi, katalog dan lain-lain)
- ✓ Mendukung keperluan penggunaan
  - ➢ Online Public Access Catalog (OPAC)
  - ➢ Akuisisi
  - ➢ Kontrol serial
  - ➢ Kontrol sirkulasi
  - ➢ Selective Dissemination of Informa-tion (SDI)
  - ➢ Penelusuran literatur
- ✓ Memungkinkan pembuatan menu-menu sederhana (yang user friendly) yang disediakan untuk pemakai yang tidak mengerti komputer.

- **Yang berkaitan dengan Informasi Database**

Hal-hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan Informasi database adalah sebagai berikut:

- ✓ Tidak ada batasan jumlah field maupun rekord atau setidak-tidaknya jumlah field dan rekord yang dapat ditampung sangat besar.

- ✓ Disediakan fasilitas untuk membuat subfield maupun repeatable field.
- ✓ Jumlah database yang dapat diakses tidak terbatas.

- **Yang berkaitan dengan pembuatan database**

Untuk memfasilitasi pendefinisian (pembuatan) database baru, hal-hal berikut perlu diperhatikan:

- ✓ Fitur validasi data
- ✓ Pilihan penundaan proses indexing (batch processing) untuk memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada penelusuran dan editing database secara simultan (indexing dapat dilakukan belakangan sesudah ada waktu luang).
- ✓ Keamanan data baik pada level field, rekord maupun pada level database.
- ✓ Memberikan pilihan teknik indexing.
- ✓ Kemampuan melakukan stopword list (membaca daftar kata yang tidak perlu diindeks).
- ✓ Kemampuan penambahan field (modifikasi struktur database) pada database tanpa merusak database yang sudah ada.
- ✓ Perubahan cara indexing tanpa harus *reloading*.

- **Yang berkaitan dengan data entry**

- ✓ Mempunyai fasilitas untuk menerima data dari luar atau dari sistem lain, misalnya langsung dari ASCIII dan lain-lain.
- ✓ Mempunyai fasilitas eksport dan import data.
- ✓ Mempunyai fasilitas *update data.*
- ✓ Mempunyai fasilitas *space recovery* secara otomatis.
- ✓ Memungkinkan melakukan modifikasi dan penghapusan rekord secara *batch processing*

- **Yang berkaitan dengan penelusuran data**

- ✓ Dapat mengakses multiple database
- ✓ Memungkinkan pilihan field (pembatasan field) untuk ditelusur
- ✓ Mempunyai fasilitas penggunaan *Boolean Operator* secara terkombinasi atau *nested*.
- ✓ Mempunyai fasilitas pemotongan kata carian (trancation) baik sebelah kiri maupun kanan.
- ✓ Mempunyai kemampuan jangkauan penelusuran yang luas.
- ✓ Mempunyai kemampuan penelusuran frasa ataupun prioritas.
- ✓ Mempunyai fasilitas prompted searching (artinya pemakai tidak perlu mengingat field yang akan ditelusur).
- ✓ Dapat menyimpan formula penelusuran yang telah dilakukan sehingga bisa dieksekusi lagi bila diperlukan.
- ✓ Mempunyai fasilitas pengaturan layar sesuai dengan keinginan pengguna (customised).
- ✓ Mempunyai fasilitas pengelompokan field untuk satu step penelusuran.
- ✓ Dapat mengakses daftar kata (kamus) maupun thesaurus.

- **Yang berkaitan dengan penyusunan (sorting) informasi**

- ✓ Memungkinkan penelusur melakukan penyusunan/pengurutan (sorting) data hasil temuan semua penelusuran.

- **Yang berkaitan dengan monitoring dan reporting**

- ✓ Mempunyai fasilitas untuk memodifikasi (customised) hasil penelusuran (misalnya untuk membuat hasil cetakan yang lebih bagus dengan pengolah kata.
- ✓ hasil cetakan lebih bagus dengan menggunakan pengolah kata).
- ✓ Mempunyai kemampuan menampilkan (baik di layar maupun dihasil cetakan) sesuai dengan format aslinya (pre-selected format).
- ✓ Mempunyai kemampuan melakukan *down load* ke file ASCII.
- ✓ Mempunyai fasilitas untuk memonitor hasil penelusuran (history).

- **Yang berkaitan dengan faslilitas bantuan (help facility)**

- ✓ Mempunyai menu yang mudah dimengerti, bahkan oleh pemakai yang tidak mengerti komputer sekalipun (user-friendly).
- ✓ Mempunyai indikator layar yang menampilkan status dari rekord.
- ✓ Kemudahan menggunakan manual
- ✓ Disertai dengan pelatihan
- ✓ Disediakan fasilitas *help* di layar.

DAFTAR PUSTAKA

Geethananda, Hemamalee (1991). Selecting software for a development information database. Information Development, vol. 7 no. 4, 1991 (30 - 37).

IAALD Training Guide. Guidelines for selecting library automation software. IAALD Education and Training Committee, December 1994.

Maesaroh, Imas (1997). Laporan evaluasi dan perbandingan CDS/ISIS dan INSIS. Jakarta: Departemen Agama RI, 1997.

Mustafa, B. (1995). Kajian komparatif software untuk automasi perpustakaan. Seminar dan Demo Program Sirkulasi dengan CDS/ISIS. Bogor: UPT Perpustakaan IPB, 1995.

Questions to ask about automated acquisitions system. Library Technology Report (paper, unpublished)

VanBrakel, P.A. Criteria for the evaluation of database access software. University of Pretoria, South Africa.

[1] Disampaikan pada Lokakarya Jaringan dan Kerjasama Perpustakaan, Perpustakaan Nasional RI di Yogyakarta pada tanggal 21 - 23 Juli 1998.

[2] Kepala UPT Perpustakaan IPB dan Kepala Pusat Pengolahan dan Jaringan Informasi, Lembaga Sumberdaya Informasi - IPB