Otomasi Perpustakaan dan Penggunaan CDS/ISIS[1]

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

Pendahuluan

Informasi merupakan sumberdaya yang strategis sepanjang hidup kita. Sebagai negara yang sedang membangun maka informasi merupakan bagian yang sangat penting dalam pembangunan Indonesia. Informasi juga sangat diperlukan didalam pendidikan dan penelitian guna pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di perguruan tinggi perpustakaan merupakan suatu lembaga yang mengurusi hal-hal yang berkaitan dengan informasi dari sejak menghimpun, mengolah sampai mendessiminasikan informasi kepada para penggunanya baik sivitas akademika maupun bukan sivitas akademikanya..

Sampai pada akhir Pembangunan Jangka Panjang tahap I (PJP I) terjadi perkembangan yang sangat pesat di dunia ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan IPTEK ini ditandai dengan kemajuan kemajuan teknologi komunikasi dan informasi, terutama sekali pada dasa warsa 90an. Perkembangan ini sangat berpengaruh terhadap aspek kehidupan manusia tak terkecuali di perpustakaan. Kemajuan ini membawa perubahan-perubahan pada layanan perpustakaan sehingga kemajuan teknologi, khususnya teknologi informasi, harus diterima di perpustakaan. Teknologi ini memang menjanjikan kecepatan, yang merupakan salah satu faktor yang saat ini sangat dituntut dalam pengelolaan informasi. Program otomasi perpustakaan mulai menjadi *trend* perkembangan perpustakaan di Indonesia. Hasil survey sementara IPB menunjukkan bahwa 92,6 % perpustakaan telah dilengkapi dengan komputer, walaupun sebagian besar masih memiliki antara satu sampai lima unit PC (48 %) dan hanya 12 % saja yang memiliki komputer lebih dari 20 unit. Dari 92,6 % yang sudah dilengkapi dengan komputer tersebut sekitar 70 % sudah menggunakan perangkat lunak untuk layanan perpustakaan (*library house keeping*) seperti katalogisasi, klasifikasi, OPAC, kontrol sirkulasi dan lain-lain.

[1] Disampaikan pada acara :Seminar Nasional Tentang Standarisasi, Komputerisasi dan Union Katalog IAIN dan STAIN se Indonesia, Surabaya, 7-8 September 1998

[2] Kepala UPT Perpustakaan IPB

Mengapa Otomasi Perpustakaan

Sudah disinggung di atas bahwa kehadiran teknologi komputer tidak bisa lagi ditawar-tawar. Siap atau tidak siap kita harus menerima kehadirannya. Hanya perpustakaan-perpustakaan yang sangat kecil dengan segala kendala yang dimilikinya mungkin yang tidak sanggup menerima kehadiran teknologi ini. Ada beberapa hal yang menjadi sebab kita melakukan otomasi perpustakaan yaitu:

- **Tuntutan terhadap jumlah dan mutu layanan perpustakaan**

Jika dahulu pemakai perpustakaan sudah puas dengan layanan baca di tempat dan peminjaman buku perpustakaan saja, maka saat ini layanan perpustakaan tidak cukup hanya dua macam layanan seperti di atas. Pemakai perpustakaan sekarang ini sudah menuntut jenis-jenis layanan lain seperti layanan informasi *terbaru (current awareness services*), layanan informasi *terseleksi (selective dissemination of information*), layanan penelusuran secara *online*, layanan penelusuran dengan CD-ROM dan lain-lain. Selain tuntutan terhadap jumlah layanan yang makin banyak, mutu layanannyapun semakin dituntut untuk lebih baik. Jawaban seperti " *informasi yang anda cari tidak ada di perpustakaan kami*" tidak lagi cukup. Pustakawan harus bisa memberi jawaban yang lebih memuaskan, misalnya dengan memberi alternatif informasi/artikel atau menunjukkan dimana informasi/artikel tersebut dapat diperoleh. Bahkan pustakawan dituntut untuk dapat membantu memperoleh artikel atau informasi yang dibutuhkan oleh pemakainya sekalipun harus mendapatkannya di perpustakaan lain baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Dalam rangka peningkatan mutu dan jumlah jenis layanan inilah peran teknologi komputer sangat diharapkan.

- **Tuntutan terhadap penggunaan koleksi secara bersama (resource sharing)**

Seperti kita ketahui tidak ada satu perpustakaanpun di dunia ini yang bisa memenuhi koleksinya sendiri, maka setiap perpustakaan akan saling membutuhkan koleksi perpustakaan lain dalam rangka memberikan layanan yang memuaskan kepada pemakainya. Oleh karena itu penggunaan bersama koleksi perpustakaan sangat membatu dalam memberikan pelayanan terutama bagi perpustakaan-perpustakaan kecil yang koleksinya sangat lemah. Program penggunaan koleksi secara bersama ini dapat berjalan d engan baik apabila setiap perpustakaan dapat memberikan informasi apa yang dimiliki oleh perpusakaannya masing-masing. Peran "union catalog" sangat besar dalam menyukseskan program penggunaan koleksi secara bersama ini. Union catalog yang baik adalah union catalog yang secara rutin isinya selalu diperbaharui. Disinilah teknologi komputer sangat berperan dalam mempercepat pembaharuan isi (*updating*) dari union catalog ini.

- **Kebutuhan untuk mengefektifkan sumberdaya manusia**

Sudah cukup lama pemerintah menerapkan kebijaksanaan "zero growth" untuk pegawai negeri. Hasil dari kebijakan pemerintah ini adalah semakin berkurangnya tenaga kerja di perpustakaan. Untuk mempertahankan mutu pelayanan perpustakaan dimana SDM semakin berkurang maka kita dapat mengandalkan teknologi komputer. Untuk melayani peminjaman bahan pustaka yang tadinya diperlukan lima sampai enam orang, dapat digantikan dengan satu unit komputer yang dioperasikan oleh satu orang saja. Tenaga kerja yang lain dapat dialokasikan untuk mengerjakan pekerjaan-pekerjaan lain. Dengan efisiensi tenaga seperti ini maka perpustakaan dapat memikirkan dan mengalokasikan tenaga untuk menyelenggarakan layanan-layanan lain yang dapat diberikan kepada pemakai.

- **Tuntutan terhadap efisiensi waktu**

Dulu pemakai mungkin sudah puas dengan layanan penelusuran artikel bila artikel-artikel dapat ditemukan sekalipun layanan tersebut memakan waktu sampai berminggu-minggu. Sekarang pemakai mungkin menuntut layanan tersebut hampir instan. Saat ini pertanyaan diajukan, saat itu pula jawaban diharapkan bisa diterima. Layanan yang demikian ini bisa dipenuhi hanya dengan bantuan teknologi komputer. Pemakai dapat mengirimkan permintaannya melalui elektronik mail (e-mail) yang pada saat itu pula dapat diterima oleh perpustakaan. Kemudian petugas perpusakaan melakukan akses ke pangkalan data/informasi yang ada di komputer baik di perpustakaannya atau di perpustakaan lain. Jawaban yang diperolehnya (hanya dalam beberapa saat) kemudian dikirim kembali kepada si penanya dengan menggunakan e-mail yang dalam waktu relatif singkat dapat diterima oleh si penanya.

- **Kebutuhan akan ketepatan layanan informasi**

Selain kecepatan dalam memperoleh informasi, pemakai juga membutuhkan ketepatan informasi yang didapatkannya dari perpustakaan. Pertanyaan-pertanyaan tentang informasi secara spesifik harus bisa dijawab secara spesifik pula. Dengan bantuan teknologi komputer pertanyaan-pertanyaan ini bisa dijawab dengan cepat dan tepat.

- **Keragaman informasi yang dikelola**

Informasi yang ada di perpustakaan saat ini tidak hanya terbatas kepada buku dan jurnal ilmiah saja. Informasi-informasi lain seperti audio visual, multimedia, bahan mikro, media optik dan sebagainya saat ini juga dikoleksi oleh perpustakaan. Banyak koleksi perpustakaan yang harus di baca dengan menggunakan teknologi komputer. Selain itu untuk mengelola informasi yang sangat beragam tersebut diperlukan bantuan alat terutama teknologi komputer.

Mengapa Menggunakan CDS/ISIS

Perkembangan program otomasi tersebut belakangan ini seakan-akan berhenti bahkan di beberapa perpustakaan program otomasi tersebut seakan-akan menjadi bumerang seiring dengan terjadinya krisis moneter dan krisis ekonomi pada satu tahun terakhir ini. Beberapa perpustakaan tidak lagi memiliki dana cukup untuk memelihara perangkat keras dan perangkat lunak mereka. Anggaran perpustakaan dipotong antara 20 sampai 40 persen. Tanpa dipotongpun sebenarnya anggaran perpustakaan sudah sangat minim. Keadaan ini dibenarkan oleh pernyataan pemerintah melalui Mendikbud, Wardiman Djojonegoro (1997), bahwa anggaran pemerintah untuk pengadaan buku (baca:anggaran perpustakaan) masih sangat terbatas. Pemerintah sendiri masih dibantu oleh *World Bank* untuk pengadaan buku. Oleh karena itu Mendikbud menyarankan agar perpustakaan diupayakan sendiri, misalnya melalui sumbangan BP3 atau usaha lain tanpa harus menunggu dari pemerintah (Suara Pembaruan, Selasa 18-03-1997). Saat ini krisis moneter dan ekonomi tersebut melanda kita semakin parah. Untuk periode Januari sampai Juli 1998 saja laju inflasi sudah mencapai 59,1 %, sementara tahun depan diperkirakan mencapai 66 % (Republika, Sabtu 8 Agustus 1998). Keadaan ini memaksa beberapa perpustakaan melakukan realokasi anggarannya antara lain dengan mengurangi pembelian buku, mengurangi langganan jurnal, mengurangi jam layanan tambahan (lembur), mengurangi jenis layanan, menunda atau menghentikan program otomasi perpustakaan, terutama bila program otomasi tersebut sangat tergantung kepada *vendor* asing.

Perpustakaan dengan kondisi anggaran yang tidak terlalu besar mengarahkan program otomasi perpustakaannya terhadap penggunaan perangkat lunak gratis namun dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan perpustakaan. Dalam hal ini perpustakaan dapat mempercayakan kepada perangkat lunak CDS/ISIS keluaran UNESCO. Program ini selain gratis dan dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan perpustakaan setempat, juga mempunyai keunggulan-keunggulan komparatif yang cukup tinggi dibandingkan dengan perangkat lunak sejenis. Beberapa kelebihan CDS/ISIS antara lain sebagai berikut:

- Fasilitas ruas panjang tidak tetap (variable length field)
- Ruas tidak wajib (optional field)
- Satu berkas sungsang untuk semua ruas (single inverted file)
- Ruas terulangkan (repeatable field)
- Pembatas kata carian (search term delimiter)
- Petunjuk penjajaran (filing information)

Mengapa Menggunakan SIPISIS

Perangkat lunak CDS/ISIS yang dikembangkan oleh UNESCO sebenarnya tidak memiliki modul pengontrolan akuisisi, modul pengontrolan peminjaman koleksi dan modul opac. Oleh karena itu banyak lembaga atau perorangan yang mencoba mengembangkan modul-modul tersebut di atas untuk kepentingannya sendiri. UPT perpustakaan IPB mencoba untuk mengembangkan modul-modul di atas sesuai dengan kebutuhan perpustakaan IPB yang semakin mendesak untuk melakukan otomasi kontrol sirkulasi/peminjaman koleksi dan kontrol pengadaan pustaka (akuisisi) dan OPAC. Pada tahun 1994 tim perpustakaan IPB mulai mengembangkan perangkat lunak interface untuk kontrol sirkulasi dan akuisisi yang diintegrasikan kedalam CDS/ISIS dan diberi nama program SIPISIS. Program ini dikembangkan sejak tahun 1994 dan saat ini sudah mencapai versi 2.7. Terhadap program SIPISIS tersebut telah dilakukan uji coba yang sangat panjang dan pada akhirnya dirilis pada tahun 1996. Perangkat lunak SIPISIS ini tadinya hanya direncanakan untuk digunakan sendiri oleh UPT Perpustakaan IPB. Namun karena banyak permintaan dari perpustakaan lain untuk dapat mengkopi program ini, sedangkan program tersebut harus terus-menerus dikembangkan sesuai dengan perkembangan kebutuhan perpustakaan, maka UPT Perpustakaan IPB dapat memberikan copy program ini apabila perpustakaan yang akan menggunakannya tersebut ikut memberikan kontribusi biaya pengembangan program.

SIPISIS adalah perangkat lunak atau program yang dirancang khusus untuk membantu perpustakaan dalam menjalankan kegiatan pengelolaan bahan pustaka serta pelayanan kepada pengguna berbasis komputer. Program ini dapat membantu perpustakaan melakukan berbagai kegiatan secara terpadu. Semua menu dan pesan sudah dalam bahasa Indonesia sehingga mudah digunakan.

SIPISIS dirancang-bangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Pascal CDS/ISIS, sehingga perpustakaan yang telah menggunakan CDS/ISIS standar UNESCO versi 2.3 keatas dapat memanfaatkannya.

SIPISIS dapat dioperasikan secara sendiri (*stand alone*) maupun dengan banyak pemakai (*multi user*) dalam suatu jaringan lokal (*local area network*). Program ini dapat dijalankan pada sistem jaringan NOVELL 3.XX , WINDOWS NT atau WINDOWS 95.

Keuntungan Menggunakan SIPISIS

SIPISIS memberikan beberapa keuntungan dibandingkan dengan *software* perpustakaan lainnya, yaitu:

1. Terpadu dan Mudah

SIPISIS dirancang dengan menggunakan bahasa Indonesia dan memberikan daftar menu pilihan yang memudahkan operator untuk menjalankan program. Pedoman menjalankan program diberikan secara komunikatif, sehingga hanya dengan pelatihan singkat operator akan mudah mengoperasikannya. Selain itu disediakan petunjuk instalasi yang sederhana sehingga membuat instalasi program dapat dilakukan sendiri. Program SIPISIS dirancang-bangun oleh suatu tim yang memiliki wawasan baik di bidang pemrograman maupun di bidang pengelolaan perpustakaan, sehingga program ini dengan baik memadukan kebutuhan perpustakaan dan fleksibilitas pemrograman. Diharapkan bahwa program ini akan memberi pemicu dan pendorong bagi pustakawan yang berminat di bidang automasi perpustakaan, sehingga suatu saat pustakawan dapat mengembangkan sendiri dan dapat membuat program baru berupa modul tambahan lain yang belum disediakan pada versi saat ini.

2. Praktis dan Cepat

SIPISIS dapat mempercepat proses sirkulasi, pencarian data peminjaman, pembuatan surat tagihan keterlambatan, penghitungan data jumlah peminjaman, penelusuran informasi buku, serta pemasukan dan penyuntingan data pengguna dan buku. Proses sirkulasi dilakukan dengan menuliskan tanggal dan kode operator pada tahap awalnya dan selanjutnya tinggal menuliskan Nomor Identitas Pengguna dan Nomor Registrasi Buku pada setiap transaksi, baik dengan pengetikan pada *keyboard* maupun dengan sistem *barcode reader scanner*. Pencarian data peminjaman dilakukan antara lain dengan menuliskan kunci pencarian pengguna (Nomor Identitas, Nama), kunci pencarian buku (Nomor Registrasi, Subjek, Pengarang), atau melalui kamus istilah. Pembuatan surat tagihan keterlambatan dilakukan dengan menuliskan tanggal kontrolnya. Penghitungan data jumlah peminjaman dilakukan dengan memilih pilihan dan menuliskan waktunya. Penelusuran dilakukan dengan menuliskan kunci penelusuran atau melalui kamus istilah.

3. Fungsional dan Akurat

Tampilan data yang dihasilkan oleh SIPISIS sangat akurat dalam menunjang pengelola perpustakaan di bagian sirkulasi untuk proses pengambilan keputusan. Menu peminjaman menampilkan informasi tentang peminjam, daftar pinjaman, dan deskripsi bibliografis buku. Menu pengembalian, perpanjangan, dan denda menampilkan peminjam, daftar pinjaman, deskripsi bibliografis buku, jumlah hari terlambat dan rupiah dendanya, serta status pengembalian atau perpanjangan. Informasi peminjam buku atau pinjaman pengguna dapat ditampilkan setiap saat. Surat tagihan keterlambatan dapat dibuat secara automatis. Data jumlah peminjaman berdasarkan kategori peminjam dan kelas, dapat dibuat secara harian, bulanan, tahunan, atau waktu tertentu. Penelurusan buku selain memberikan informasi deskripsi bibliografis buku juga memberikan informasi apakah buku tersebut sedang dipinjam atau tidak.

4. Fleksibel

SIPISIS memberikan fleksibilitas di bidang sistem aplikasi dan pemilihan *hardware*. SIPISIS dapat dioperasikan secara *stand alone* maupun m*ulti user*, sehingga perpustakaan dapat menyesuaikan dengan kemampuan perpustakaan serta dapat mengembangkannya secara bertahap.

5. Jaminan Pemeliharaan

Pemakai SIPISIS memperoleh jaminan pemeliharan yang kontinu dan murah. Pengembangan terus dilakukan secara berkelanjutan dan versi baru akan dirilis secara berkala yang dapat diperoleh dengan biaya murah bagi perpustakaan yang telah membeli program SIPISIS.

Spesifikasi *Hardware*

SIPISIS dijalankan di dalam CDS/ISIS. Oleh karenanya spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk menjalankan SIPISIS harus sesuai seperti yang dibutuhkan oleh CDS/ISIS, yaitu minimal:

* 512 RAM (disarankan 640 RAM atau lebih)
* 1 atau 2 *floppy disk drive*
* 1 harddisk
* monitor monochrome atau berwarna
* printer (tidak mutlak)

Spesifikasi *Software*

SIPISIS dijalankan pada CDS/ISIS, dengan *software* penunjang teks editor dan *software* LAN yang digunakan dapat berupa Novell 3.XX, Windows NT atau Windows 95.

Spesifikasi *Brainware*

SIPISIS dapat dijalankan oleh operator yang biasa bekerja dengan CDS/ISIS.

Konfigurasi *Hardware*

Konfigurasi dapat dibuat secara *stand alone* maupun *multi user*, pada LAN NOVELL, WINDOWS 3.11, WINDOWS 95 atau WINDOWS NT dengan menggunakan komputer PC biasa.

Hasil Keluaran SIPISIS

SIPISIS menghasilkan data jumlah peminjaman berdasarkan nomor klasifikasi dan kategori peminjam secara harian, bulanan, tahunan, atau dalam batas waktu tertentu; Surat tagihan keterlambatan bagi peminjam yang terlambat mengembalikan buku. Tampilan-tampilan di layar sangat informatif dan komunikatif dalam menangani berbagai masalah sirkulasi, serta dapat dicetak langsung ke printer atau disimpan di berkas untuk nantinya dapat diedit dengan program teks editor. Melalui basis data penyimpan hasil proses sirkulasi (basis data CIRC), dapat dibuat daftar dan laporan yang berkaitan dengan sirkulasi.

SIPISIS dirancang dengan sistem modul yang memudahkan pemakai untuk mengaplikasikannya baik secara *stand alone* maupun *multi user*. Sistem modul akan memudahkan programmer (penulis program) untuk mengembangkan program lain yang belum tersedia pada versi ini, sehingga proses pengembangan dapat dilakukan dengan menambah modul yang diperlukan, tanpa perlu merombak secara total versi sebelumnya. Modul-modul yang tersedia pada paket program SIPISIS 2.7 ini adalah sebagai berikut:

Pemasukan dan Penyuntingan Data

Adalah modul untuk melakukan proses pemasukan dan penyuntingan data buku dan pengguna perpustakaan, programnya adalah XDATA.PCD dan SISCIR.PCD

Peminjaman serta Pengembalian, Perpanjangan, dan Denda

Adalah modul untuk melakukan proses peminjaman serta pengembalian, perpanjangan, dan denda keterlambatan, programnya adalah SISCIR.PCD yang juga merupakan program induk.

Pencarian Peminjam Buku dan Pengguna

Adalah modul untuk melakukan proses pencarian status suatu buku apakah dipinjam atau tidak, serta memberikan informasi siapa peminjamnya, programnya adalah XCARI.PCD dan SISCIR.PCD

Surat Tagihan Keterlambatan

Adalah modul untuk melakukan proses pencarian peminjam yang terlambat mengembalikan buku dan pembuatan surat tagihan keterlambatan, programnya adalah XTAGIH.PCD dan SISCIR.PCD

Data Jumlah Peminjaman

Adalah modul untuk melakukan proses penghitungan statistik jumlah peminjaman berdasarkan nomor kelas dan kategori peminjam secara harian, bulanan, tahunan, dan dalam batas waktu tertentu, programnya adalah XJML.PCD dan SISCIR.PCD

Penelusuran

Adalah modul untuk melakukan penelusuran buku serta melihat status buku tersebut apakah sedang dipinjam atau tidak, programnya adalah XOPAC.PCD

Pengeditan Data

Adalah modul pengeditan denda jika ada jumlah denda yang perlu diedit. Programnya adalah EDENDA.PCD

Daftar Bacaan

Djojonegoro, W. Pustakawan dan Tantangan Pengembangan Budaya Baca. Makalah pada kongres IPI ke VII, Jakarta 1995.

Purbo, O.W. Jaringan Informasi Iptek: visi dunia pendidikan tinggi. Makalah lepas (tidak dipublikasi).

Rahardjo, A. I. Teknologi Informasi: Ancaman Ataukah Peluang Bagi Profesi Pustakawan Indonesia. Makalah pada kongres IPI ke VII, Jakarta 1995.

Rahim, A.R. Peranan Perpustakaan dan Pustakawan dalam menunjang Pembangunan Nasional. Makalah pada kongres IPI ke VII, Jakarta 1995.