

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sejarah Singkat Fakultas Sains dan Teknologi

Sejarah berdirinya Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau atau yang lebih dikenal dengan sebutan Fakultas Teknik UIN Suska (FST) didirikan pada akhir tahun 2001, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau ini didirikan sebagai persiapan perubahan status dari Institut Agama Islam Negeri Sulthan Syarif Qasim (IAIN SUSQA) Pekanbaru menjadi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim (UIN Suska) Riau.

Cikal bakal berdirinya Fakultas Sains dan Teknologi ini bermula dari dibukanya Jurusan Teknik Informatika pada tahun 1999 dan Jurusan Teknik Industri pada tahun 2001. Pendirian kedua jurusan tersebut berada di bawah naungan Fakultas Dakwah. Dulunya fakultas sains dan teknologi atau yang lebih dikenal dengan sebutan FST ini dulunya bernaung di kampus UIN Sukajadi Jl. KH Ahmad Dahlan. Tapi, seiring dengan perkembangan dan kemajuan pembangunan kampus, Fakultas Sains dan teknologi ini dipindahkan gedung perkuliahannya ke kampus besar yang bernaung di Panam. Sekarang kampus UIN Sukajadi lebih di aktifkan sebagai tempat perkuliahan Pusat Bahasa dan Pasca Sarjana.

SK Rektor nomor: 163/R/2001 tertanggal 26 Desember 2001 Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Sultan Syarif Kasim Riau. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2005 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. SK Dirjen Dikti nomor: DJ. II/26/2006 tertanggal 20 Februari 2006 tentang izin penyelenggaraan Program Studi jenjang S1.

Pada tahun 2002, dibentuk Jurusan Sistem Informasi dan Matematika Terapan, kemudian pada tahun 2003 dibentuk Jurusan Teknik Elektro dengan program studi Teknik Elektronika dan Teknik Telekomunikasi. Latar belakang pendirian Fakultas Sains dan Teknologi beserta jurusan-jurusannya adalah untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merespon kebutuhan dunia usaha dan industri yang ada di Propinsi Riau, serta dalam rangka mengantisipasi pengaruh globalisasi dunia.

2.1.1. Visi dan Misi

Pendirian Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah untuk menghasilkan Sarjana muslim yang berakhlak mulia yang memiliki kemampuan akademik dan profesional dibidang Sains dan Teknologi yang berwawasan keislaman dalam mengembangkan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan keseharian baik di masyarakat maupun bangsa.

1. Visi

Menjadikan lembaga pendidikan Tinggi yang terbaik dalam bidang kajian sains dan keislaman di kawasan Asia Tenggara yang berlandaskan IPTEK dan IMTAK 2033.

2. Misi

Menghasilkan SDM yang berwawasan dan profesional dalam bidang sains dan Teknologi yang terpadu dengan nilai keislaman. Menghasilkan penelitian keilmuan Sains dan Teknologi yang terdepan di Asia Tenggara. Memberikan pelayanan dan pengabdian terbaik pada masyarakat dan industri di bidang Sains dan Teknologi.

2.1.2. Struktur Organisasi Fakultas Sains dan Teknologi

Struktur organisasi adalah susunan komponen-komponen (unit-unit kerja) dalam organisasi. Struktur organisasi menunjukkan adanya pembagian kerja dan menunjukkan bagaimana fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan yang berbeda-beda tersebut diintegrasikan (koordinasi). Selain dari pada itu struktur organisasi juga menunjukkan spesialisasi pekerjaan, saluran perintah dan penyampaian laporan. Struktur organisasi pada Fakultas Sains dan Teknologi secara jelas dapat dilihat pada Gambar 2.1. dibawah ini:

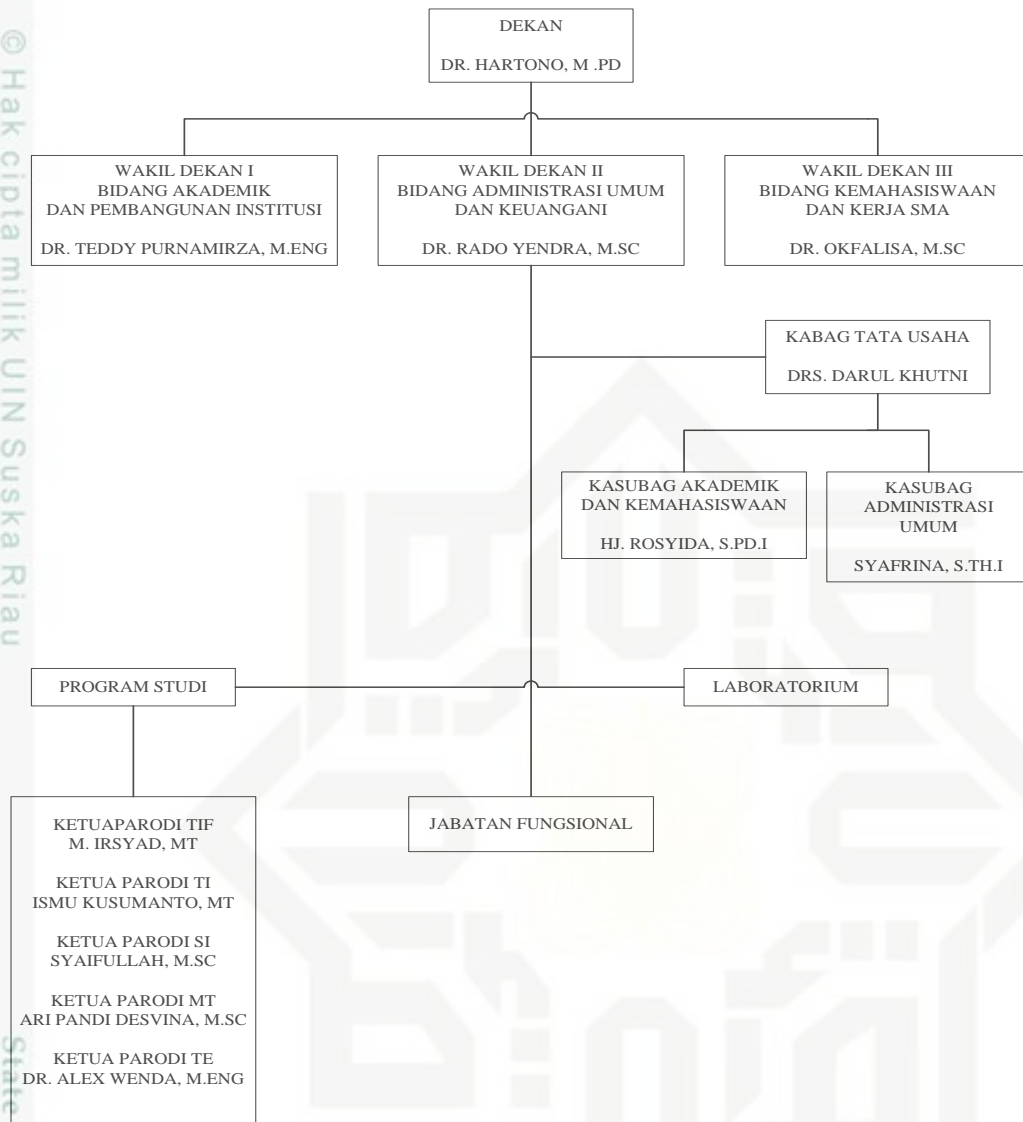
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi Fakultas Sains dan Teknologi
(Sumber: FST)

2.1.3. Profil Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi

Berdirinya Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau atau yang lebih dikenal dengan sebutan Fakultas Teknik UIN Suska (FST) didirikan pada akhir tahun 2001, pada tahun 2001 itu pulalah perpustakaan fakultas sains dan teknologi didirikan karena untuk menunjang kemampuan akademik bagi para mahasiswa dan dosen di fakultas sains dan teknologi.

Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi ini dibawah kepemimpinan kepala sub bagian akademik dan kemahasiswaan sesuai dengan struktur organisasi di Fakultas Sains dan Teknologi. Melihat dari visinya FST yaitu “Menjadikan

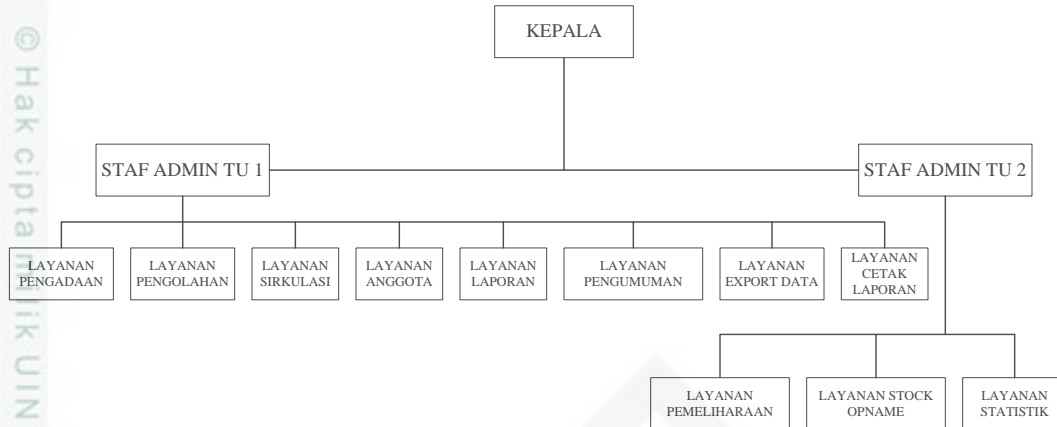
lembaga pendidikan Tinggi yang terbaik dalam bidang kajian sains dan teknologi di Kawasan Asia Tenggara yang berlandaskan IPTEK dan IMTAK”.

Oleh karena itu dibangunlah sebuah sistem informasi perpustakaan (SIPRUS) pada tahun 2009 oleh dosen teknik informatika yaitu bapak novrianto bersama timnya dari Universitas Riau. Tujuan dibangunnya sistem ini adalah sebagai lembaga pendidikan tinggi yang terbaik dibidang IPTEK sesuai dengan visi FST selain itu tujuan lainnya adalah untuk memudahkan para pengunjung dan khususnya masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi dalam transaksi sirkulasi dan administrasi anggota.

Sistem ini hanya digunakan oleh satu *admin* yaitu ibu Gusneli *admin* sistem informasi perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi. Jumlah anggota untuk tiga tahun terakhir lebih kurang 1220 anggota yang terdiri dari mahasiswa, dosen, staf, dll. Sementara jumlah koleksi bahan bacaan di perpustakaan berdasarkan Jumlah Judul berkisar 2284 sedangkan Jumlah eksemplar 5281 yang terdiri dari buku, jurnal ilmiah, skripsi, dan laporan kerja praktek mahasiswa.

Adanya perpustakaan yang diterapkannya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu menjadi lembaga unggul dibidang teknologi, informasi, komunikasi dan industry sesuai dengan visi dan misi Fakultas Sains dan Teknologi.

Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi memiliki struktur organisasi sederhana yang dipimpin oleh seorang kepala, dibantu oleh sekertaris dan dua staf perpustakaan. Perpustakaan ini memiliki beberapa layanan, diantaranya: bagian *admin* atau tata usaha, bagian pengadaan atau pengelolaan, layanan sirkulasi, layanan laporan, layanan *opname*, layanan *maintenance*, layanan anggota, layanan *export data*, layanan pengumuman, layanan *statistic*, dan layanan cetak laporan. Setiap layanan hanya terdiri dari para staf saja dan tidak memiliki kepala bagian atau kepala urusan. Struktur organisasi pada Fakultas Sains dan Teknologi secara jelas dapat dilihat pada Gambar 2.2. dibawah ini:



Gambar 2.2. Struktur Organisasi Perpustakaan
(Sumber: FST)

Uraian tugas pada bagian-bagian dari struktur organisasi Perpustakaan FST yaitu:

1. Nama Posisi: Kepala

Tujuan utama pekerjaan:

- Mengambil Kebijakan penting yang berkaitan dengan perpustakaan.
- Meyusun rencana oprasional pengadaan bahan perpustakaan.
- Menghimpun alat seleksi bahan perpustakaan.
- Melakukan *survei* minat perpustakaan.
- Melakukan *survei* bahan perpustakaan.
- Melakukan klasifikasi kompleks.
- Melakukan bimbingan dan peyuluhan pada pemustaka.
- Melaporkan hasil pelaksanaan tugas pada atasan langsung.
- Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh atasan langsung sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2. Nama Posisi: Staf perpustakaan 1

Tujuan utama pekerjaan:

- Mengumpulkan data mengelola data.
- Melayanin peminjam dan pengembalian buku-buku referensi.
- Mengembalikan koleksi referensi ke dalam susunan buku.
- Melakukan klasifikasi yang bersifat sederhana.
- Menentukan kata kunci dan membuat sari karangan indiktif.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Meyusun biografi, *index* dan sejenisnya.
- g. Melakukan katalogisasi sederhana dan katalogisasi salinan.
- h. Membantu *inputing* data buku.
- i. Melaporkan hasil pelaksanaan tugasnya pada atasan langsung.
- j. Melaksanakan tugas sampingan dari pimpinan.
- k. Meyusun koleksi kerja peraktek dan tugas akhir pada tempat yang telah ditentukan.
- l. Meyusun koleksi buku pada tempat yang telah di tentukan.
- m. Melayani peminjaman koleksi buku perpustakaan.
- n. Melayanin peminjaman koleksi kerja peraktek dan juga tugas akhir.
- o. Menggunakan sistem informasi perpustakaan.

3. Staff perpustakaan 2

Tujuan utama pekerjaan:

- a. Mengawasi dan mengontrol barang-barang fasilitas pada ruang perawatan.
- b. Mengidentifikasi koleksi perpustakaan yang rusak.
- c. Mencetak *Cover* yang rusak atau hilang.
- d. Menjilid buku yang rusak.
- e. Mendata koleksi yang rusak.
- f. Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada atasan langsung.
- g. Melaksanakan tugas sampingan dari pemimpin.

2.2. Konsep Sistem Informasi

Konsep dasar sistem adalah meliputi dari berbagai aspek dan sudut pandang yang berbeda-beda sesuai dengan keterangan dalam hal-hal yang berkaitan dengan sistem memiliki ciri dan karakteristik.

2.2.1. Sistem

Sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau sub sistem yang saling bekerja sama atau yang berhubungan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan (Sutanta, 2003).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sistem dibagi menjadi tiga bagian berbeda yaitu *input*, proses dan *output*. Bagian-bagian tersebut dikelilingi oleh sebuah lingkungan dan sering melibatkan sebuah mekanisme umpan balik. Selain itu, pengambilan keputusan juga dianggap sebagai bagian dari sistem (Turban, 2005).

1. Input

Input adalah elemen yang masuk ke dalam sistem contoh input adalah input data ke dalam halaman Web untuk query database.

2. Proses

Proses adalah semua elemen yang diperlukan untuk mengonversi atau mentransformasi input ke dalam output.

3. Output

Output adalah produk finish atau konsekuensi yang ada pada sistem. Sebagai contoh, server Web dapat menghasilkan sebuah halaman Web dinamis berdasarkan input dan prosesnya.

4. Umpan balik

Ada aliran informasi dari komponen output ke pengambilan keputusan berkenaan dengan output atau performa sistem. Berdasarkan output, pengambil keputusan yang bertindak sebagai kontrol, dapat memutuskan untuk memodifikasi input, proses atau keduanya. Aliran informasi ini, muncul sebagai closed loop yang disebut umpan balik.

5. Lingkungan

Lingkungan sistem terdiri dari beberapa elemen yang berada di luar, dalam hal mereka bukanlah input, output atau proses. Akan tetapi mereka mempengaruhi performa system dan konsekuensi pencapaian tujuan sistem elemen ada di dalam lingkungan elemen lingkungan dapat berupa sosial, politik, hukum, fisik, atau ekonomi.

6. Batasan

Sistem dipisahkan dari lingkungannya dengan sebuah Batasan sistem berada di dalam batasan, sedangkan lingkungan berada di luar batasan dapat berupa faktor fisik atau faktor non-fisik.

2.2.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto, 2007). Sedangkan menurut (Sutanta, 2003), informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya langsung saat itu juga secara tidak langsung pada saat mendatang.

2.2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan elemen-elemen atau komponen yakni manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja, Sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Kadir, 2003). Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*) (Jogiyanto, 2007).

Definisi atau Pengertian Sistem Informasi secara umum merupakan kegiatan atau aktifitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan. Pengertian sistem informasi menurut Robert adalah informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Jogiyanto, 2007).

2.2.4. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan untuk memperbaiki sistem yang telah ada (Jogiyanto, 2007).

2.3. Konsep Perpustakaan

Perpustakaan adalah koleksi bahan pustaka yang disusun secara sistematis dengan tujuan untuk pengawasan, pendidikan, penelitian, *management*, penyembuhan, rekreasi dan sebagainya. Pengertian perpustakaan menurut (Nasution, 2008) perpustakaan adalah suatu unit kerja yang bertugas mengumpulkan, menyimpan, memelihara dan mengelola pememfaatan bahan pustaka, dengan mempergunakan sistem tertentu untuk tujuan bacaan ataupun penelitian. Perpustakaan secara umum bertujuan untuk melakukan layanan

informasi literal kepada masyarakat. Tujuan khusus dibedakan oleh jenis perpustakaan. Karena tujuannya memberi layanan informasi literal kepada masyarakat maka tugas pokok adalah:

1. Menghimpun bahan pustaka yang meliputi buku dan nonbuku sebagai sumber informasi.
2. Mengolah dan merawat pustaka.
3. Memberikan layanan bahan pustaka.
4. Dapat mendidik dirinya sendiri secara berkesimbangan.
5. Dapat tanggap dalam kemajuan pada berbagai lapangan ilmu pengetahuan, kehidupan sosial dan politik.
6. Dapat memelihara kemerdekaan berfikir yang konstruktif untuk menjadi anggota keluarga dan masyarakat yang lebih baik.
7. Dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif, membina rohani dan dapat menggunakan kemampuannya untuk dapat menghargai hasil seni dan budaya manusia.
8. Dapat meningkatkan tarap kehidupan sehari hari dan lapangan pekerjaannya.
9. Dapat menjadi warga negara yang baik dan dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembangunan nasional dan dalam membina saling pengertian antar bangsa.
10. Dapat menggunakan waktu senggang dengan baik yang bermanfaat bagi kehidupan pribadi dan sosial (Trimo, 2001).

2.3.1. Koleksi Perpustakaan

Beberapa jenis koleksi yang dimiliki oleh perpustakaan adalah:

1. Buku
Beberapa jenis buku yang dimiliki oleh sebuah perpustakaan perguruan tinggi adalah buku teks, buku penunjang, laporan kerja praktek, tugas akhir atau thesis dan buku tandon (buku tandon).
2. Koleksi Referensi
Isi buku referensi tidak mendalam dan kadang-kadang hanya memuat informasi tertentu saja.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Jenis Serial (Terbitan Berkala)
 Pada umumnya terbitan berkala berupa majalah dan koran. Jika dilihat dari isinya majalah dibedakan majalah populer, semi populer dan ilmiah.
4. Brosur yaitu buku atau lembaran-lembaran lepas yang memuat masalah-masalah aktual yang bersifat sementara.
5. Bahan Pandang Dengar (*Audio Visual*)
 Bahan pandang dengar memuat informasi yang dapat ditangkap secara bersamaan oleh indra mata dan telinga (Trimo, 2001).

2.3.2. Klasifikasi Bahan Pustaka Dan Penempatan Koleksi

Menurut (Trimo, 2001) koleksi perpustakaan harus diolah dan diatur secara sistematis, dengan tujuan untuk memudahkan penemuan kembali koleksi yang dibutuhkan. Kegiatan pengaturan atau pengelompokan bahan pustaka berdasarkan aturan tertentu disebut dengan klasifikasi.

Tujuan klasifikasi dapat dirinci sebagai berikut:

1. Menghasilkan urutan yang berguna.
2. Penempatan yang tepat bila bahan pustaka diperlukan pemakai, pustaka yang diinginkan mudah diketemukan serta mudah dikembalikan.
3. Peyusunan mekanis bahan pustaka baru mudah disisipkan di antara bahan
4. Pustaka yang sudah dimiliki.

Klasifikasi yang digunakan untuk menayakan subjek berkelas (pengkelasan atau pengelompokan berdasarkan subjek yang dikandung sebuah buku) adalah bagan klasifikasi seperti:

1. *Dewey decimal classification* (DDC) yang dalam istilah Indonesia dikenal dengan klasifikasi persepuluhan *dewey*.
2. *Universal decimal classification* (UDC).
3. *Library of congress classification* (LC).

2.3.3. Katalog

Menurut (Trimo, 2001) secara umum pengertian katalog adalah suatu daftar yang terurut yang berisi informasi tertentu dari benda atau barang yang didaftar. Secara lebih luas pengertian katalog adalah metode penyusunan *item* (berisi informasi atau keterangan tertentu) dilakukan secara sistematis baik menurut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

abjad maupun urutan logika yang lain. Mengetahui buku apa saja yang dimiliki perpustakaan diperlukan alat bantu yang disebut katalog perpustakaan. Jadi katalog perpustakaan adalah daftar buku dalam sebuah perpustakaan atau dalam sebuah koleksi.

Katalog perpustakaan berarti sistematika daftar buku atau bahan pustaka yang lain di dalam perpustakaan yang memberi informasi tentang pengarang, judul, edisi, penerbit, tahun terbit, ciri fisik, isi (subjek), dan lokasi bahan pustaka tersebut disimpan.

Tujuan pengkatalogan menurut (Cutter, 2001) adalah:

1. Memudahkan seseorang menemukan sebuah karya yang telah diketahui pengarang, judul atau subjeknya.
2. memperlihatkan apa yang dimiliki perpustakaan melalui nama pengarang, subjek dan jenis literturnya.
3. Membantu pemilihan sebuah karya seperti dalam hal edisinya secara biografis dan karakternya (*topic*).

2.4. Konsep Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan dikembangkan dari pemikiran dasar bagaimana kita melakukan otomatisasi terhadap berbagai *business process* dalam suatu perpustakaan. Sistem Informasi Perpustakaan (SIPERPUS) merupakan sebuah sistem yang terintegrasi untuk menyediakan informasi guna mendukung operasi, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dalam Perpustakaan. SIPERPUS merupakan perangkat lunak yang didesain khusus untuk mempermudah pendataan koleksi perpustakaan, katalog, data anggota atau peminjam, transaksi dan sirkulasi koleksi perpustakaan. Keseluruhannya bekerja secara sistematis sehingga dapat memperbaiki administrasi dan operasional perpustakaan serta dapat menghasilkan bentuk-bentuk laporan yang efektif dan berguna bagi manajemen perpustakaan (Fahmi, 2002).

Menurut (Harmawan, 2009) sistem perpustakaan merupakan sistem informasi *otomatatis* perpustakaan. Dalam sistem perpustakaan terdapat modul-modul yang terintegrasi dari sistem yang satu ke sistem yang lain. Adapun modul-modul yang dapat terintegrasi yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Modul Pengadaan
Pengadaan merupakan kegiatan pokok dari perpustakaan atau dokumentasi karena kegiatan ini mengusahakan buku-buku yang dibutuhkan ada dalam koleksi. Modul pengadaan ini berfungsi untuk membuat daftar usulan buku dan daftar pengadaan buku.
2. Modul Pengatalogan
Katalog adalah daftar barang yang berada pada suatu tempat, sedangkan katalog perpustakaan adalah daftar bahan pustaka yang ada dalam perpustakaan. Tujuannya adalah untuk memudahkan para anggota perpustakaan untuk mengetahui koleksi perpustakaan dengan cepat. Adapun fungsi modul pengatalogan adalah untuk mengelola data koleksi buku maupun koleksi berkala.
3. Modul keanggotaan
Keanggotaan perpustakaan sangat perlu untuk mempermudah pengguna dalam meminjam koleksi perpustakaan. Pengurusan keanggotaan setiap perpustakaan memiliki kebijakan sendiri. Modul keanggotaan berfungsi untuk mengelola data anggota seperti penambahan, pengeditan dan penghapusan data anggota.
4. Modul sirkulasi
Dalam kalimat yang sederhana adalah proses edar suatu benda. Jika koleksi yang dimaksud adalah buku maka arti sirkulasi adalah proses peredaran buku dengan berbagai jenis kegiatan transaksi antara pengguna dengan petugas perpustakaan. Adapun pendapat (Sjahrial, 2000) yang menyatakan peminjaman buku atau sirkulasi adalah kegiatan pendedaran koleksi perpustakaan, baik untuk dibaca di dalam perpustakaan maupun untuk keluar perpustakaan. Pelayanan dapat diberikan dengan sistem pelayanan terbuka dan dengan sistem pelayanan tertutup.
5. OPAC
Otomasi perpustakaan akan memudahkan pengguna atau pustakawan dalam menelusur informasi khususnya katalog melalui OPAC. Pengguna atau pustakawan dapat menelusur suatu judul buku secara bersamaan. Mereka

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

juga dapat menelusur buku dari berbagai pendekatan. Misalnya melalui judul, kata kunci, pengarang, kata kunci pengarang, subyek, kata kunci subyek. Sedangkan apabila menggunakan katalog manual, pengguna atau pustakawan hanya dapat akses melalui tiga pendekatan yaitu judul, pengarang, dan subyek (Harmawan, 2009).

Pada sistem informasi perpustakaan terdapat jaringan (*network*) yaitu kumpulan dua atau lebih sistem komputer yang terhubung seperti *local area network* (LAN) adalah jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah kecil, seperti jaringan komputer kampus, gedung, kantor, dalam rumah, sekolah atau yang lebih kecil. Saat ini kebanyakan LAN berbasis pada teknologi IEEE 802.3 *ethernet* menggunakan perangkat *switch*, yang mempunyai kecepatan *transfer* data 10, 100, atau 1000 Mbit/s. Selain teknologi internet, teknologi 802.11b (atau biasa disebut *wifi*) juga sering digunakan untuk membentuk LAN.

Secara teknis operasional, *wifi* merupakan salah satu varian teknologi komunikasi dan informasi yang bekerja pada jaringan dan perangkat WLAN (*wireless local area network*). Dengan kata lain, *wifi* adalah sertifikasi merek dagang yang diberikan pabrikan kepada perangkat telekomunikasi (internet) yang bekerja di jaringan WLAN dan sudah memenuhi kualitas kapasitas interoperasi yang dipersyaratkan. Teknologi internet berbasis *wifi* dibuat dan dikembangkan sekelompok insinyur Amerika Serikat yang bekerja pada *Institute of electrical and electronics engineers* (IEEE) berdasarkan standar teknis perangkat bernomor 802.11b, 802.11a dan 802.16. Perangkat *wifi* sebenarnya tidak hanya mampu bekerja di jaringan WLAN, tetapi juga di jaringan *wireless metropolitan area network* (WMAN).

2.4.1. Manfaat Sistem Informasi Bagi Perpustakaan

Manfaat dari penerapan sistem informasi pada perpustakaan menurut (Ishak, 2008) diantaranya adalah:

1. Mengefisiensikan dan mempermudah pekerjaan dalam perpustakaan.
2. Memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna perpustakaan.
3. Meningkatkan citra perpustakaan
4. Pengembangan infrastruktur nasional, regional dan global.

2.4.2. Fitur Sistem Informasi Pada Perpustakaan

Fitur Sistem Informasi pada perpustakaan yang biasa digunakan dalam menerapkan sistem informasi manajemen pada perpustakaan (Lutfian, 2009) yaitu:

1. Modul Data Induk Anggota
Menyediakan fasilitas untuk menambah, mengedit dan menghapus data anggota perpustakaan.
2. Modul Data Induk Buku
Fasilitas untuk menambah, mengedit dan menghapus data buku-buku perpustakaan.
3. Modul Data Induk Inventaris Buku
Digunakan untuk memasukkan data inventaris buku (fisik), seperti nomor inventaris, tanggal inventaris dan asal buku.
4. Modul Transaksi
Merupakan fasilitas untuk mencatat peminjaman dan pengembalian buku maupun perpanjangan peminjaman.
5. Modul Pencatatan Buku Hilang atau Rusak
Pendataan buku yang hilang atau rusak serta biaya pengantiannya.
6. Konfigurasi
Konfigurasi sistem seperti jumlah maksimal peminjaman buku, lama peminjaman, denda per hari, jumlah maksimal perpanjangan buku, dan lain-lain.
7. Cetak Laporan
Laporan-laporan yang dapat dihasilkan, antara lain:
 - a. Laporan anggota berdasar jurusan.
 - b. Laporan anggota berdasar tanggal mendaftar.
 - c. Laporan buku berdasar jurusan.
 - d. Laporan inventaris buku.
 - e. Laporan peminjaman per periode.
 - f. Laporan peminjaman berdasar nim.
 - g. Laporan pengembalian per periode.
 - h. Laporan buku yang belum dikembalikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- i. Laporan denda per periode.
- j. Laporan buku hilang atau rusak.

8. *Setup User*

Setting administrator dan user beserta hak akses terhadap sistem.

2.5. Evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan

Dari segi evaluasi, ada perbedaan antara perpustakaan *non-digital* dan *digital*, yang menyebabkan perhatian khusus dengan sangat baik merumuskannya sebagai:

1. Complexity
Perkembangan teknologi informasi yang sangat dinamis dan cepat menyebabkan perpustakaan digital tergolong salah satu institusi yang paling rumit, dan ini menyebabkan evaluasi sulit dilakukan.
2. Pre-maturity
Biar bagaimana pun, fenomena perpustakaan digital baru benar-benar hadir diakhir 1990an, dan setelah 10 tahun baru dianggap dalam tahap perkembangan, sehingga masih ada beberapa aspek yang belum cukup stabil untuk dievaluasi.
3. Interest levels
Sebelum benar-benar dianggap stabil, biasanya banyak pihak lebih tertarik pada pengembangan, dan kurang pada upaya evaluasi.
4. Funding
Berkaitan dengan butir di atas, saat ini belum ada cukup banyak dana tersedia untuk evaluasi yang menyeluruh.
5. Culture
Kegiatan evaluasi belum populer manakala semua orang sedang lebih tertarik pada eksperimen dan pengembangan landasan kerja baru.
6. Cynicism
Belum banyak orang peduli pada kinerja perpustakaan digital, terutama karena juga banyak pihak yang belum jelas memahami apa yang akan diukur.
Tradisi evaluasi terhadap kinerja perpustakaan yang sudah lama dijalankan para pustakawan, seringkali dianggap tidak memadai untuk situasi digital. Belakangan ini semakin banyak upaya menyusun kerangka pikir baru untuk memodifikasi sistem evaluasi perpustakaan agar lebih cocok bagi keadaan masa

kini. Namun, sebagaimana dikatakan oleh (Berton, 2004), evaluasi terhadap perpustakaan digital tentu tidak dapat secara sertamerta dilepaskan dari apa yang sudah selama ini dijalankan. Pada dasarnya perpustakaan digital merupakan fenomena lanjutan dari perpustakaan non-digital karena dibangun di atas landasan sosial-budaya maupun teknologi yang sama. Terlepas dari perbedaan karakternya, keberhasilan dan kegagalan perpustakaan non-digital maupun perpustakaan digital sangat bergantung pada bagaimana insitusi ini ‘bergaul’ dengan masyarakat penggunanya, dan bagaimana pergaulan itu dipahami oleh pengelola untuk meningkatkan kualitas kerja mereka.

Terlepas dari perbedaan dan persamaan berbagai pendekatan di atas, evaluasi terhadap perpustakaan digital memerlukan cara pandang baru karena setidaknya ada dua hal penting, yaitu:

1. Perpustakaan digital sebagai institusi seringkali bukan pembuat dan penyedia fasilitas teknologi atau materi digital yang digunakan para pengunjungnya. Mulai dari OPAC sampai pangkalan data, portal, dan *search engine* yang digunakan di perpustakaan digital seringkali dibuat dan dikembangkan oleh pihak lain, atau menjadi bagian dari infrastruktur yang lebih besar. Beberapa sumberdaya digital bahkan bersifat lisensi, misalnya yang terjadi dengan jurnal atau buku elektronik, dan perpustakaan digital tidak punya kendali langsung atas kualitas akses.
2. Keseluruhan infrastruktur perpustakaan digital itu sendiri seringkali merupakan bagian dari infrastruktur yang lebih luas. Sementara para pengguna perpustakaan digital juga menggunakan alat atau jaringan kerja yang merupakan bagian dari infrastruktur teknologi informasi lebih luas. Pihak-pihak yang terlibat dan bertanggung jawab terhadap kinerja menyeluruh ini tentu saja berada di luar jangkauan wewenang pengelola perpustakaan digital, padahal kinerja perpustakaan itu sendiri sangat dipengaruhi oleh kinerja infrastruktur.

Kedua hal di atas sangat menentukan bagaimana sebuah kualitas dipersepsi oleh para pemakai. Jika kita menggunakan salah satu perangkat evaluasi, misalnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

seperti yang dibuat oleh *Association of Research Libraries* (ARL), maka perlu kiranya diingat bahwa perbedaan kondisi lingkungan tercetak dan lingkungan elektronik sangat mempengaruhi perilaku pencarian informasi (*information seeking behavior*) dan tata cara pengguna memanfaatkan kandungan isi koleksi. Jika perpustakaan kita berkategori “hibrida”, maka kita tidak dapat begitu saja menggabungkan nilai kepuasan pengguna terhadap fasilitas perpustakaan yang berbeda itu.

Dalam survei pendapat pemakai, perlu juga diperhatikan bahwa para pemakai mungkin bereaksi secara holistik kepada berbagai bentuk fasilitas, padahal fasilitas tersebut belum tentu ada dalam kendali perpustakaan, atau hanya sebagian saja berada dalam kendali perpustakaan. Jika sebuah perpustakaan digital hanya bertindak sebagai ‘perpanjangan tangan’ dari sebuah penyedia jasa digital (misalnya dalam kasus penggunaan *federated search*), maka harus diperhatikan unsur kepuasan apa yang seharusnya dinilai. Kalau ada berbagai unsur kepuasan di dalam penggunaan sebuah fasilitas, unsur yang mana harus dijadikan barometer kinerja perpustakaan digital.

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam fenomena perpustakaan digital adalah kenyataan bahwa teknologi yang mendasarinya memungkinkan integrasi dalam menciptakan, mencari, dan menggunakan informasi digital. Semua kegiatan ini dapat berlangsung secara cepat di dalam sebuah jaringan digital yang tersebar luas, bahkan mengglobal. Namun semua ini baru merupakan potensi teknologi dan seringkali memberikan harapan berlebihan kepada masyarakat pengguna. Akibatnya, penilaian terhadap perpustakaan digital seringkali terpengaruh oleh persepsi tentang potensi ini.

Dari sisi evaluasi, maka perpustakaan digital tidak dapat dilepaskan dari berbagai unsur teknologi, yaitu:

1. Kinerja umum (*performance*)

Memenuhi persyaratan dasar umum dalam penggunaan teknologi digital berjaringan (*digital network*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

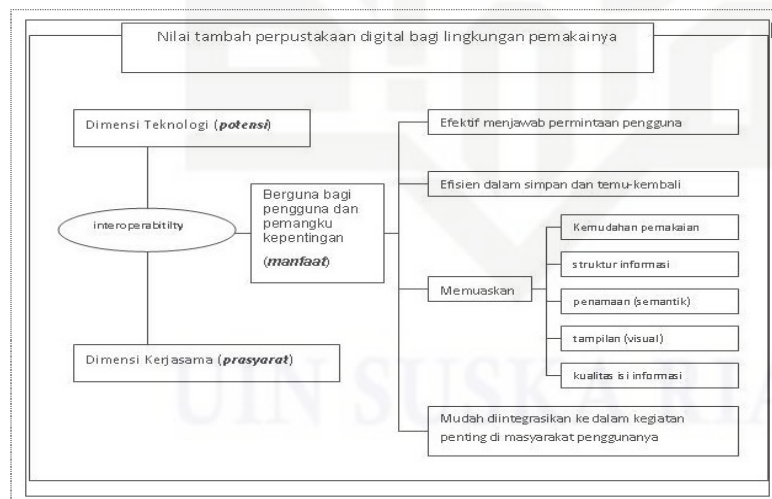
2. Keselarasan (*conformance*)
Memakai standar lokal, nasional, maupun internasional dalam hal pengiriman dan pertukaran informasi digital. Ini juga berkaitan dengan *interoperability*.
3. Kekhususan (*features*)
Memberikan kemudahan tambahan yang tidak ada di perpustakaan biasa dalam bentuk fitur khusus atau jasa khusus.
4. Keandalan (*reliability*)
Menjamin keajegan dalam penyediaan informasi yang bernilai tinggi bagi pengguna, termasuk di dalamnya ketersediaan (*availability*), kepastian dalam antar-hubungan (tidak ada *dead links*), bisa sering digunakan (tidak sering *down*), cepat dan akurat.
5. Kesenambungan (*durability*)
Bukan merupakan “proyek sesaat” melainkan sebuah jasa yang terus menerus disediakan dan ditingkatkan kualitasnya.
6. Keterbaruan (*currency*)
Mengupayakan penyediaan hal-hal baru yang menambah nilai jasa perpustakaan kepada pengguna. Misalnya, seberapa baru informasi yang tersedia lewat portal perpustakaan seberapa sering jasa ini diperbarui (*updated*).
7. Kemudahan jasa (*serviceability*)
Memastikan bahwa semua fasilitas digital yang disediakan perpustakaan mudah digunakan, termasuk bagi mereka yang baru pertama kali menggunakan fasilitas ini.
8. Keindahan Penampilan (*aesthetics and image*)
Memenuhi selera (*subjektif*) pengguna demi kenyamanan penggunaan fasilitas digital.
9. kesepakatan Kualitas (*perceived quality*)
Menyadari bahwa kualitas jasa perpustakaan digital selalu dibandingkan oleh pengguna dengan jasa lainnya. Misalnya, sistem temu kembali di perpustakaan selalu dibandingkan dengan Google atau Yahoo.

Kualitas jasa perpustakaan digital sering kali merupakan kesepakatan antar pemakai, bukan pandangan *individual*.

10. Kebergunaan (*usability*)

Merupakan ukuran paling penting di semua jenis jasa. Secara lebih spesifik, nilai ini ditentukan oleh pengguna sesuai persepsi subjektif berdasarkan pengalaman mereka dalam berbagai hal termasuk seberapa jauh perpustakaan digital mampu secara tepat memberikan solusi informasi bagi pengguna. Termasuk di sini adalah relevansi informasi itu bagi pengguna. Pengguna juga peduli pada kemampuan sistem menghemat waktu dan upaya pengguna dalam mendapatkan informasi dari berbagai sumber, tidak hanya dari lingkungan lokal.

Atribut-atribut teknologis dalam sebuah sistem, seperti kecepatan, keluasan jangkauan, dan keleluasaan akses seringkali tidak ada nilainya bagi pengguna jika sistem itu secara keseluruhan tidak dapat diselaraskan dengan kegiatan-kegiatan di masyarakat penggunaannya. Dalam kasus perpustakaan digital di lingkungan perguruan tinggi, misalnya, kecanggihan sistem perpustakaan digital harus diimbangi dengan integrasinya ke dalam fungsi-fungsi pendidikan atau penelitian (tentang hal ini, dapat dibaca dalam pembahasan tentang *e-learning*).



Gambar 2.3. Alur Atribut Teknologi Perpustakaan (Sumber: Author perpuspedia-ensiklopedia.com, 2011)

2.5.1. Evaluasi Kebutuhan TI di Perpustakaan

Evaluasi kebutuhan TI diperlukan sebagai upaya kesiapan perpustakaan dalam mengoptimalkan penerapan TI dalam sistem informasi perpustakaan. Sehingga penerapan TI di perpustakaan bukan sekedar gengsi tetapi sebuah strategi. Beberapa contoh pertanyaan berikut dapat membantu untuk evaluasi kebutuhan TI di perpustakaan.

1. Apakah perpustakaan memerlukan TI?
 - a. Mengapa TI diperlukan?
 - b. Siapa yang membutuhkan?
 - c. Bagaimana TI akan diterapkan?
 - d. Bagaimana keahlian SDM?
2. Bagaimana kondisi perpustakaan saat ini?
 - a. Apa koleksi perpustakaan yang dimiliki?
 - b. Siapa yang akan memanfaatkan?
3. Bagaimana, dari mana, dan kapan pengguna mengakses?
 - a. Proses apa yang membutuhkan TI?
 - b. Membangun dari awal (*scratch*)?
 - c. Modifikasi *software (opensource)*?

2.6. Konsep *Sequential search*

Adalah suatu teknik pencarian data dalam array (1 dimensi) yang akan menelusuri semua elemen-elemen array dari awal sampai akhir, dimana data-data tidak perlu diurutkan terlebih dahulu. Pencarian berurutan menggunakan prinsip sebagai berikut: data yang ada dibandingkan satu per satu secara berurutan dengan yang dicari sampai data tersebut ditemukan atau tidak ditemukan.

Algoritma pencarian berurutan dapat dituliskan sebagai berikut:

1. $i \leftarrow 0$
2. ditemukan $\leftarrow false$
3. Selama (tidak ditemukan) dan $(i \leq N)$ kerjakan baris 4
4. Jika $(Data[i] = x)$ maka ditemukan $\leftarrow true$, jika tidak $i \leftarrow i + 1$
5. Jika (ditemukan) maka i adalah *indeks* dari data yang dicari, jika tidak data tidak ditemukan

2.7. Bahasa Pemrograman

2.7.1. *Personal Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut (Utomo, 2005), PHP merupakan bahasa *server side* yang akan disatukan dengan HTML dan berada di *server*. Artinya, sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* sebelum dikirim ke komputer klien. Sedangkan menurut (Nugroho, 2004), PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk *script* yang diletakkan di dalam *server web*. Awalnya mulanya PHP diciptakan dari ide Ramus Lerdof yang membuat sebuah *script perl*. *Script* tersebut sebenarnya dimaksudkan untuk digunakan sebagai program untuk dirinya sendiri. Akan tetapi kemudian dikembangkan lagi sehingga sekarang menjadi sebuah bahasa yang disebut “*Personal Home Page*”. Inilah awal mula munculnya PHP sampai saat ini. PHP termasuk *Open Source Product*. Jadi *source code* dapat dirubah dan didistribusikan secara bebas. PHP juga diedarkan secara gratis. PHP juga dapat berjalan diberbagai *web server* misalnya IIS, *Apache*, PWS.

2.7.2. *Structured Query Language (SQL)*

Menurut (Purbo, 2000), *Structured Query Language (SQL)* adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *server database*. Bahasa ini awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standar industri. Dengan menggunakan SQL, proses akses *database* menjadi lebih *user-friendly* (lebih dapat dimengerti oleh manusia karena mirip dengan bahasa Inggris standar) dibandingkan dengan misalnya menggunakan *DBASE* atau *Clipper* yang masih menggunakan perintah-perintah pemrograman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sekeloa Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU