PROSIDING SEMINAR NASIONAL HIMPUNAN INFORMATIKA PERTANIAN INDONESIA 2009
ISBN : 978 – 979 – 95366 – 0 - 7

Pengembangan Sistem Jasa Konsultasi Botani *Online*: Peluang dan Tantangan di Perpustakaan Kebun Raya Bogor

Sutarsyah[a], Kudang B. Seminar[b]

[a]*Perpustakaan Kebun Raya Bogor,*
Jl. Ir. H. Juanda No. 13, PO Box 309 Bogor 16003.
e-mail: sutarsyah2@yahoo.com

[b]*Fakultas Teknologi Pertanian Bogor,*
Kampus IPB Darmaga PO Box 220 Bogor 16002
e-mail: kseminar@ipb.ac.id

ABSTRAK

Kemajuan TI berdampak pada tuntutan kebutuhan pengguna yang serba cepat dan cenderung selalu ingin lebih mudah untuk mendapatkan informasi sehingga berdampak kepada layanan informasi di perpustakaan. Perpustakaan sebagai salah satu penyedia informasi harus berjalan seiring dengan pesatnya kemajuan TIK serta kebutuhan informasi pengguna. Pengembangan sistem jasa konsultasi botani online adalah upaya Perpustakaan KRB untuk meningkatkan kinerja layanan, dengan menyediakan informasi yang relevan dan bermanfaat untuk seluruh lapisan masyarakat (seperti: turis, peneliti, praktisi, pebisnis, perguruan tinggi, dan masyarakat umum lainnya). Artikel ini menjelaskan tentang pengembangan sistem jasa konsultasi botani online di Kebun Raya Bogor. Sistem di disain untuk memenuhi kebutuhan fungsional lembaga termasuk untuk pengadaan dan pemeliharaan pengetahuan dalam bentuk artikel, buku-buku, jurnal-jurnal, majalah-majalah dan makalah ilmiah yang diproduksi dan dimiliki Kebun Raya. Sistem juga menyediakan konsultasi online dengan para ahlinya. Peluang dan tantangan implementasi secara penuh perlu dukungan infrastruktur yang memadai, dan membangun kebijakan dan aturan yang jelas untuk memperkaya dan kemutakhiran pengetahuan yang dimiliki.

Kata kunci: *teknologi informasi dan komunikasi, kebun raya bogor, jasa konsultasi botani online*.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi (TI) yang semakin pesat telah mengakibatkan banyak perubahan termasuk dalam kegiatan penyelenggaraan perpustakaan, dokumentasi dan informasi (Pusdokinfo). Di bidang perpustakaan TI digunakan antara lain dalam kegiatan pengadaan dan pengolahan bahan pustaka, penyimpanan dan penemuan kembali (*retrieval*) data/informasi.

Kemajuan TI juga berdampak pada tuntutan kebutuhan pengguna yang serba cepat dan cenderung selalu ingin lebih mudah untuk mendapatkan informasi sehingga berdampak kepada layanan informasi di perpustakaan dari media tercetak ke media elektronis dengan jaringan komunikasi sebagai sumber daya pendukung yang dapat mempercepat dan memudahkan distribusi informasi.

Perpustakaan sebagai salah satu penyedia informasi harus berjalan seiring dengan pesatnya kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta kebutuhan informasi pengguna. Kecepatan perkembangan pengetahuan harus mendapat reaksi yang cepat dan tepat dari perpustakaan sebagai organisasi pembelajaran, sehingga kedudukan perpustakaan menjadi sangat strategis.

Perpustakaan Kebun Raya Bogor (KRB) sebagai lembaga yang bertugas menyimpan, mengolah dan menyebarluaskan informasi, dan sebagai mitra peneliti berkepentingan untuk dapat memberdayakan sumber pengetahuan yang dimiliki (*knowledge resources*) dengan menggali potensi yang dimiliki lembaganya. Kekayaan pengetahuan yang dimiliki KRB berupa publikasi jurnal-jurnal dan buku-buku tentang botani dan perkebunrayaan dan keahlian staf peneliti yang berbentuk *explicit knowledge* berbentuk makalah, laporan, buku, artikel, maupun dalam bentuk *implicit knowledge* berupa keahlian dan pengalaman perlu diinformasikan kepada masyarakat luas yang membutuhkannya.

Oleh karena itu diperlukan pengembangan sistem informasi berbasis TIK. Dalam hal ini perpustakaan akan mengembangkan suatu sistem jasa konsultasi botani *online* dengan memanfaatkan internet sebagai sarana pendukung dan fasilitas *web* yang memungkinkan informasi yang dimiliki dapat diakses banyak orang dan dalam cakupan geografi yang luas. Dengan fasilitas internet memungkinkan pengguna memperoleh informasi secara cepat dan akurat sehingga pertukaran pengetahuan dapat berjalan dengan cepat pula, hal ini sangat mendukung meningkatnya kinerja organisasi.

Jasa konsultasi botani *online* merupakan bagian dari peningkatan layanan informasi di perpustakaan dengan memanfaatkan sumber daya pengetahuan (*knowledge resources*) yang dimiliki KRB khususnya informasi di bidang koleksi tumbuhan dan perkebunrayaan. Dimana perpustakaan

ISBN : 978 – 979 – 95366 – 0 - 7

bertugas sebagai fasilitator untuk menghubungkan para profesional (*expert*) dalam hal ini para peneliti di lingkungan KRB dengan pengguna informasi yang membutuhkannya. Hal ini sejalan dengan pengertian dari jasa konsultasi yaitu memberikan konsultasi atau saran profesional (*professional advise*) berdasarkan pada kesepakatan bersama dengan pengguna. Jasa Konsultasi adalah jasa berupa saran dan nasehat yang diberikan untuk penyelesaian masalah-masalah yang timbul mulai dari penciptaan gagasan, pelaksanaan operasinya dan disusun secara sistematis berdasarkan disiplin ilmu yang diakui serta disampaikan secara lisan, tertulis maupun gambar oleh tenaga ahli profesional [6]. Diharapkan dengan terbentuknya sistem ini penyebarluasan informasi lebih mudah, murah dan cepat, sehingga dapat meningkatkan nilai tambah bagi perpustakaan dan lembaga.

Perpustakaan KRB sebagai unit pelaksana pengelola informasi Lembaga KRB perlu mengimplementasikan sistem jasa konsultasi botani *online* untuk mendukung visi, misi lembaga induknya, seperti dikemukakan [5] bahwa perpustakaan perlu menjawab tantangan global yang bertumpu pada keunggulan manajemen dan layanan modern untuk mendukung visi, misi, dan program pembangunan. Visi KRB yaitu menjadi kebun raya terbaik kelas dunia, dalam bidang konservasi dan penelitian tumbuhan tropika, pendidikan lingkungan dan pariwisata. Sedangkan misi KRB yaitu melestarikan, mendayagunakan dan mengembangkan potensi tumbuhan melalui kegiatan konservasi, penelitian, pendidikan, rekreasi serta peningkatan apresiasi masyarakat terhadap kebun raya, tumbuhan dan lingkungan dalam upaya pemanfaatan yang berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat.

Tujuan pengembangan sistem jasa konsultasi botani o*nline* dengan menggunakan media komunikasi berbasis *web*, yang dapat memfasilitasi masyarakat pengguna informasi mendapatkan informasi tentang botani dan perkebunrayaan. Di dalam sistem ini pengguna akan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam bentuk informasi elektronis dari berbagai sumber termasuk jawaban tertulis dari peneliti KRB. Perpustakaan bertugas sebagai fasilitator untuk menghubungkan para peneliti dengan pengguna informasi yang membutuhkannya. Jasa Konsultasi Botani Online yang disediakan meliputi tiga jenis paket: a). Informasi Ekologi dan Konservasi, b). Informasi Hortikultura, c). Informasi Taksonomi**.**

2. KEBUN RAYA BOGOR

Kebun Raya Bogor - LIPI merupakan institusi konservasi ex-situ tertua di Indonesia, berdiri sejak 18 Mei 1817, KRB memiliki nilai sejarah tinggi sebagai tonggak dalam perkembangan institusi dan penelitian pertanian di Indonesia dan merupakan pilar utama bagi usaha penyelamatan jenis-jenis tumbuhan dari kepunahan. Selain memberikan kesejukan dengan lahannya yang luas 87 ha, KRB juga memiliki aset berharga, berdasarkan [3], antara lain: (1). Koleksi aneka tumbuhan yang mencapai 3.456 spesies, 1.277 genera dan 218 famili (2). *Database* koleksi tumbuhan yang dimiliki KRB berjumlah 14.533 spesimen (3). *Database* karya tulis peneliti kebun raya berikut abstraknya dari tahun 1973 sd 2005 sebanyak 1211 artikel (4). *Database* koleksi buku sebanyak 1180 judul (5). *Database* koleksi artikel sebanyak 3562 artikel (6). Koleksi buku tua (antikuariat) dalam bidang botani dan perkebunrayaan yang berumur lebih dari seratus tahun sebanyak 22 judul (7). Dokumentasi foto dan CD berjumlah lebih dari 100 judul (8). Publikasi dalam bentuk buku dan jurnal yang memuat karya tulis para peneliti KR, meliputi jurnal Buletin Kebun Raya dan Warta Kebun Raya. (9) Sumber daya manusia berjumlah 376 orang meliputi: 43 orang peneliti (staf ahli), dan 333 orang tenaga fungsional lainnya ditambah tenaga administrasi (9). Lab Kultur Jaringan (*tissue culture*) yang cukup representatif dan gedung *exhibition* anggrek yang bertaraf internasional. Serta masih banyak lagi aset berharga lainnya yang menjadi daya tarik KRB .

KRB membawahi tiga Balai Kebun Raya dimana dalam hal kompetensi inti dikembangkan sesuai dengan karakteristik ekologi masing-masing kebun raya, yaitu Kebun Raya Bogor untuk tumbuhan dataran rendah basah, Kebun Raya Cibodas untuk koleksi tumbuhan pegunungan khususnya kawasan barat Indonesia, Kebun Raya Purwodadi untuk tumbuhan dataran rendah kering khususnya Kawasan Timur Indonesia, dan Kebun Raya Eka Karya Bali untuk tumbuhan pegunungan khususnya Kawasan Timur Indonesia.

Potensi besar yang dimiliki KRB belum tersebar secara luas karena sarana TI yang dimiliki belum dimanfaatkan secara optimal. Walaupun saat ini KRB telah memiliki situs sendiri, kandungan informasi (*content*) dan *fitur* yang ditampilkan dalam situs sangat terbatas, hanya informasi umum mengenai KRB, belum menampilkan kekayaan atau sumber daya yang dimiliki secara keseluruhan. Selain itu, walaupun ada fasilitas "kontak" bagi pengguna atau masyarakat yang ingin mengetahui sumber daya KRB dengan bertanya langsung, pengelolaannya belum terkoordinasi dengan baik dan dilakukan secara khusus.

3. PENGEMBANGAN JASA KONSULTASI BOTANI ONLINE

3.1. Analisis Kebutuhan Informasi

Jasa konsultasi botani *online* yang dibangun disesuaikan dengan kelompok penelitian yang terbentuk di KRB, meliputi tiga jenis paket layanan hal ini berdasarkan Surat Keputusan Kepala Kebun Raya Bogor, LIPI No. 1531/IPH.3/KP/2006, kelompok penelitian di KRB dibagi menjadi tiga kelompok yaitu: 1). Informasi Ekologi dan Konservasi terdiri dari 15 peneliti, meliputi informasi pembuatan kebun raya, konservasi tumbuhan langka, manajemen dan strategi konservasi, reintroduksi dan pemulihan tanaman terancam kepunahan, 2). Informasi Hortikultura terdiri dari 12 peneliti , meliputi informasi mengenai penanganan hasil eksplorasi termasuk aklimatisasi, manajemen penanaman dan pemeliharaan koleksi tumbuhan, baik secara konvensional maupun *in vitro* (kultur jaringan); budidaya termasuk arborikultur, florikultur, pomologi dan sebagainya; 3). Informasi Taksonomi terdiri dari 12 peneliti, mencakup informasi *alpha taksonomy (naming, describing, identifying, classifying), filogenetik* (kekerabatan

ISBN : 978 – 979 – 95366 – 0 - 7

antar taksa), variasi genetik, studi populasi dan biogeografi yang menggunakan data makromorfologi, sitologi maupun molekuler.

3.2. Rancang Bangun

Dalam proses pengembangan sistem Jasa Konsultani Botani *Online*, perlu didukung oleh beberapa komponen Sistem Informasi seperti; Perangkat Keras (*Hardware*), Perangkat Lunak (*Software*), Data (*Dataware*), Sumber Daya Manusia (*Brainware*), dan Jaringan (*Netware*).

3.3. Kebutuhan Sistem

Spesifikasi Perangkat Keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut: 1) Prosesor intel (R) Pentium 1.6 GHz, 2) Memory 256 MB DDR/SDRAM, 3) Hardisk 80 GB/ 40 GB, 4) Resolusi Monitor 1024 x 768 pixel atau 800 x 600 pixel.

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem ini antara lain: (1) Winisis sebagai software khusus pengolah data perpustakaan, 2) MySQL, sebagai pengolah database/basisdata, 3)Adobe Photoshop 7, untuk mendesain tampilan grafis dari antar muka sistem, 4) PHP, sebagai bahasa pemrogaman, 5) *Casecadding Style Sheet* (CSS), yang berfungsi dalam pemformatan objek-objek pada desain antarmuka, 6) Macromedia Dreamweaver MX 2004 sebagai editor bahasa pemrogaman, 7) *Internet Explorer* 6.0 atau Mozila *Firefox* sebagai *browser*, 8) Apache sebagai *web server*, dan 9) HTML sebagai bahasa pemrograman dasar *web*.

4. METODE

Metode dalam pengembangan sistem informasi berbasis *web* ini menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan tahapan: investigasi sistem, analisis sistem, disain sistem, implementasi sistem, seperti dibahas di [7].

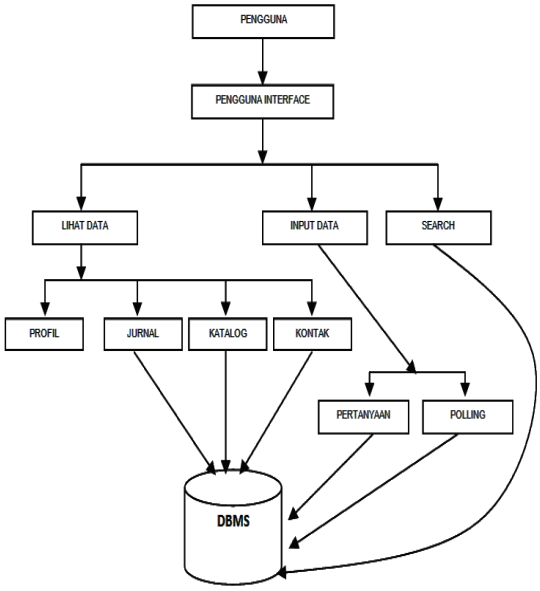
4.1. Kriteria Pengguna Sistem

Dalam pengembangan sistem jasa konsultasi botani o*nline*, pengguna sistem terdiri dari lembaga penelitian, mahasiswa, turis, para peneliti, praktisi, pebisnis, dan masyarakat umum lainnya yang membutuhkan informasi tentang botani dan perkebunrayaan.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Rancangan Sistem Arsitektur

Rancangan arsitektur komponen fungsional dari sistem konsultasi botani o*nline* dapat dilihat pada Gambar 4. Dengan arsitektur tersebut, pengguna berinteraksi dengan *user interface,* untuk mendapatkan layanan Lihat Data, Input Data, *Search*. Pada menu Lihat Data pengguna dapat memperoleh informasi tentang Profil, Jurnal, Katalog, Kontak. Selanjutnya bagi pengguna yang telah melakukan registrasi dapat melakukan Input Data dengan mengajukan pertanyaan sesuai dengan paket yang telah disediakan. Fasilitas *Search* dapat dilakukan oleh pengguna untuk mengajukan pertanyaan yang bersifat umum atau tidak tersedia dalam paket informasi. Sistem *Database* menampung semua data, yang meliputi : Data Pertanyaan, Data Jawaban, Data Katalog, *Search* Publikasi terbaru, dan Data Polling.



Gambar 4. Arsitektur komponen fungsional dari sistem

5.2. Desain *Database*

Model *database* yang digunakan dalam sistem ini adalah *relational database model*. Dengan model *database* ini maka informasi terdapat dalam beberapa tabel yang saling berhubungan. *Database* pada sistem jasa konsultasi botani *online* ini terdiri dari lima tabel, yaitu tabel pengguna, tabel pustakawan, tabel peneliti, tabel paket pertanyaan dan tabel tanya jawab.

5.3. Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem jasa konsultasi botani o*nline* disajikan pada Gambar 5.

Gambar 5. Antarmuka sistem jasa konsultasi botani o*nline*

ISBN : 978 – 979 – 95366 – 0 - 7

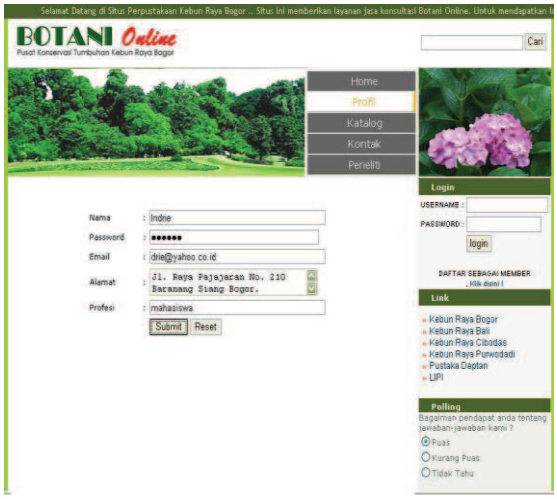
Antarmuka sistem (*user interface*) diatas terdiri dari:

1. Menu Home, sebagai navigasi pengguna untuk pindah ke halaman utama
2. Menu Profil Perpustakaan, terdiri dari submenu-submenu : a). Sejarah Perpustakaan KRB, b). Visi dan Misi Perpustakaan KRB, c). Layanan perpustakaan, e). Tata tertib perpustakaan.
3. Menu Katalog, terdiri dari submenu-submenu: a). Katalog buku berisi informasi daftar koleksi buku yang dimiliki Perpustakaan KRB, b). Katalog artikel berisi informasi daftar koleksi artikel yang dimiliki Perpustakaan KRB, c). Katalog jurnal berisi informasi daftar koleksi jurnal/majalah yang dimiliki Perpustakaan KRB, d). Katalog artikel peneliti, berisi informasi seluruh karya tulis ilmiah para peneliti KRB beserta abstraknya.
4. Menu Kontak, berisi informasi alamat Perpustakaan KRB secara lengkap.
5. Menu Peneliti, berisi data dan profil penelitian masing-masing peneliti .
6. Sub Menu, berisi *Login member, link* ke situs yang lain, dan *Polling*.
7. *Content*, berisi data/informasi baik teks dan gambar.
8. *Footer*, berisi informasi dari pembuat *web* dan *update web* terakhir.

Menu-menu diatas sudah di presentasikan kepada para peneliti KRB, tanggapan mereka cukup bagus dan mendukung untuk implementasi secara penuh di Perpustakaan. Namun demikian prototipe masih perlu penyempurnaan lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak pengguna.

5.4. Halaman Registrasi

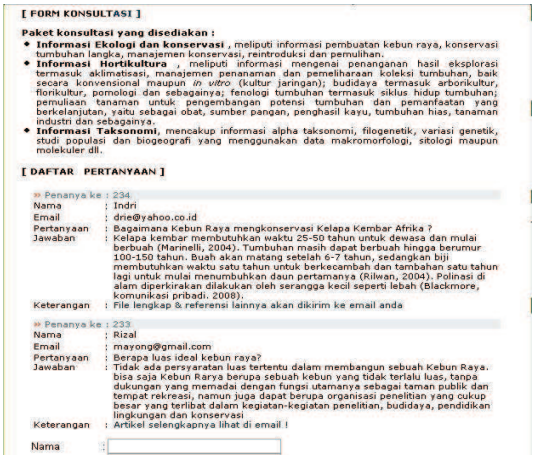
Form registrasi dibawah ini perlu diisi apabila pemakai akan mendaftar sebagai member dan memanfaatkan fasilitas konsultasi dengan paket yang telah disediakan, berikut adalah Gambar 6 tampilan form registrasi:



Gambar 6. Tampilan form registrasi

5.5. Halaman Konsultasi

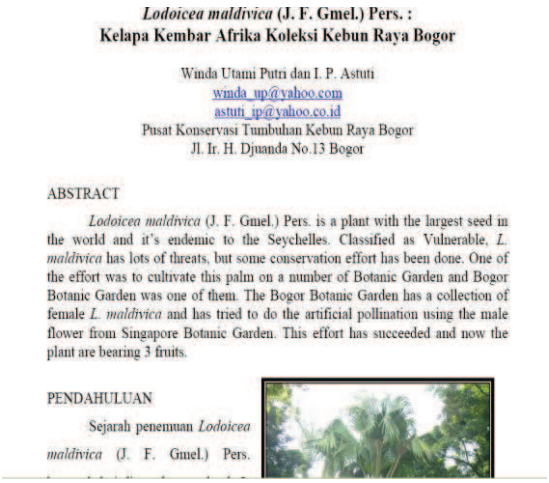
Pada halaman konsultasi ditampilkan dua pertanyaan terakhir yang telah masuk, dan jawaban singkat dari pengelola sistem, layanan ini disediakan untuk memudahkan pemakai mendapatkan informasi apabila akan mengajukan pertanyaan dengan topik yang sama. Selanjutnya apabila pemakai akan mengajukan pertanyaan diwajibkan mengisi formulir pertanyaan yang telah disediakan. Bagi pemakai yang telah terjawab pertanyaannya dan menginginkan informasi lengkapnya dapat langsung membuka emailnya masing-masing. Halaman Konsultasi disajikan pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Tampilan halaman konsultasi

5.6. Halaman Artikel Lengkap

Artikel lengkap akan diberikan kepada pemakai dalam bentuk format *Portable Document Format* (PDF). Pemilihan format PDF merupakan suatu format dokumen elektronis atau digital yang memiliki tingkat efisiensi tinggi. Tanpa kehilangan keindahan, suatu dokumen tetap bisa dinikmati sesuai dengan aslinya [4]. Dengan menggunakan PDF, ukuran dokumen menjadi kecil dibanding format aslinya, meski didalam dokumen tersebut terdapat gambar-gambar beresolusi tinggi. Kelebihan lain dari PDF adalah kemampuannya mempertahankan font, bentuk penulisan, gambar/grafik dan warna dari setiap dokumen, selain itu dokumen tidak mudah diubah-ubah sehingga dapat menjamin keaslian tulisan. Tampilan artikel lengkap pada Gambar 8 berikut ini.



***Lodoicea maldivica* (J. F. Gmel.) Pers. :**
Kelapa Kembar Afrika Koleksi Kebun Raya Bogor

Winda Utami Putri dan I. P. Astuti
winda_up@yahoo.com
astuti_ip@yahoo.co.id
Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor
Jl. Ir. H. Djuanda No.13 Bogor

ABSTRACT

Lodoicea maldivica (J. F. Gmel.) Pers. is a plant with the largest seed in the world and it's endemic to the Seychelles. Classified as Vulnerable, *L. maldivica* has lots of threats, but some conservation effort has been done. One of the effort was to cultivate this palm on a number of Botanic Garden and Bogor Botanic Garden was one of them. The Bogor Botanic Garden has a collection of female *L. maldivica* and has tried to do the artificial pollination using the male flower from Singapore Botanic Garden. This effort has succeeded and now the plant are bearing 3 fruits.

PENDAHULUAN

Sejarah penemuan *Lodoicea maldivica* (J. F. Gmel.) Pers.

Gambar 8. Tampilan artikel lengkap

5.7. Katalog & Daftar Isi Buku

Berikut ini adalah contoh katalog buku Perpustakaan KRB yang relevan dengan pertanyaan pengguna, disajikan pada Gambar 9.

KATALOG PERPUSTAKAAN KEBUN RAYA BOGOR

Judul	: Koleksi Palem Kebun Raya Bogor
Penyusun	: Roni Lestari; Mujahidin; Elly K.A.; dkk.
Penerbit	: PKT-Kebun Raya Bogor, 2003
No.ISBN	: 979-8539-38-9
Bahasa	: Indonesia
Format terbitan	: Tercetak
Jumlah eksemplar	: 1000 eks.
Harga	:
Sumber dana	: PNBP (DIK-S)
Distribusi	: 54 Puslitbang dibawah LIPI, peneliti kebun raya, pejabat struktural, instansi terkait, perpustakaan.
Anotasi	:

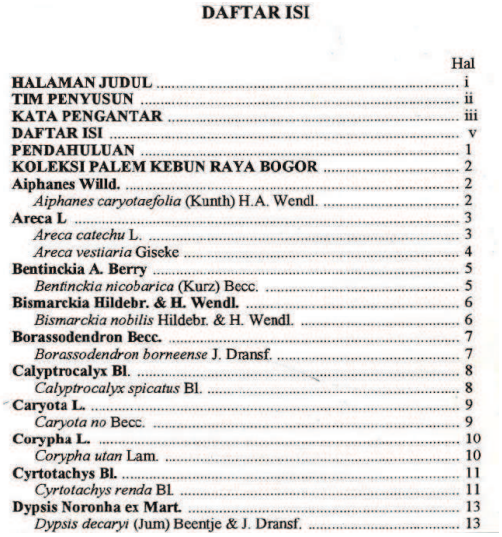
Buku ini berisi tentang petunjuk praktis budidaya palem,dan manfaatnya, produk palem, teknik pemanenan hasil, penanganan pasca panen dan analisis usahanya.

Judul	: Aren Budi Daya & Prospeknya
Penyusun	: Mujahidin, Sutrisno, Dian Latifah, dkk
Penerbit	: PKT-Kebun Raya Bogor, 2003
No.ISBN	: 979-8539-38-9
Bahasa	: Indonesia
Format terbitan	: Tercetak
Jumlah eksemplar	: 1000 eks.
Harga	:
Sumber dana	: PNBP (DIK-S)
Distribusi	: 54 Puslitbang dibawah LIPI, peneliti kebun raya, pejabat struktural, instansi terkait, perpustakaan.
Anotasi	:

Buku ini berisi tentang petunjuk praktis budidaya aren,manfaat produk aren,

Gambar 9. Katalog buku Perpustakaan KRB

Halaman ini berisi katalog buku perpustakaan, katalog adalah perwakilan dari seluruh koleksi pustaka yang dimiliki perpustakaan. Beberapa katalog buku yang relevan akan diberikan kepada pemakai. Katalog dilengkapi dengan anotasi atau penjelasan sekilas tentang isi buku, sehingga memudahkan pemakai untuk mengetahui buku yang akan menjadi sumber rujukannya. Selain itu untuk mendapatkan informasi dari beberapa halaman tertentu saja, pengguna akan mendapatkan Daftar isi buku dari masing-masing katalog. Selanjutnya pengguna dapat memanfaatkan jasa layanan fotokopi di perpustakaan untuk mendapatkan informasi lengkapnya. Berikut adalah tampilan daftar isi buku pada Gambar 10.



DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
TIM PENYUSUN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
PENDAHULUAN	1
KOLEKSI PALEM KEBUN RAYA BOGOR	2
Aiphanes Willd.	2
Aiphanes caryotaefolia (Kunth) H.A. Wendl.	2
Areca L	3
Areca catechu L.	3
Areca vestiaria Giseke	4
Bentinckia A. Berry	5
Bentinckia nicobarica (Kurz) Becc.	5
Bismarckia Hildebr. & H. Wendl.	6
Bismarckia nobilis Hildebr. & H. Wendl.	6
Borassodendron Becc.	7
Borassodendron borneense J. Dransf.	7
Calyptrocalyx Bl.	8
Calyptrocalyx spicatus Bl.	8
Caryota L.	9
Caryota no Becc.	9
Corypha L.	10
Corypha utan Lam.	10
Cyrtotachys Bl.	11
Cyrtotachys renda Bl.	11
Dypsis Noronha ex Mart.	13
Dypsis decaryi (Jum) Beentje & J. Dransf.	13

Gambar 10. Daftar isi buku

Manfaat layanan ini, koleksi buku Perpustakaan KRB dapat dimanfaatkan secara maksimal dan sebagai sarana promosi publikasi KRB.

6. TAHAP IMPLEMENTASI

Untuk meningkatkan kinerja layanan perpustakaan dan mendukung kinerja lembaga, model pengembangan sistem jasa konsultasi botani online, dibagi dalam tiga tahap merujuk pada [1], yaitu jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Tahapan ini dilakukan berdasarkan kesiapan faktor-faktor pendukung, yaitu infrastruktur jaringan, infrastruktur peralatan TI, aplikasi, prosedur operasional standar (POS), serta kapasitas dan kuantitas sumber daya pengelola.

1. Implementasi jangka pendek meliputi: a) dokumentansi seluruh karya tulis peneliti dari tahun 1974 s.d. sekarang, inputing data bibliografi yang dilengkapi dengan abstrak dan artikel penuhnya. b) Sosialisasi dan koordinasi sistem dengan para peneliti dan pimpinan terkait. c) penyediaan server dengan kapasitas penyimpanan yang besar. d) peningkatan kapasitas dan cakupan jaringan jalur utama pendukung jaringan lokal yang terhubung ke internet.
2. Implementasi jangka menengah meliputi meningkatkan kapasitas dan keamanan pengelolaan jaringan baik internal (intranet) maupun global (internet), sosialisasi dan pendampingan kepada pengelola sistem, mengembangkan aplikasi sistem informasi manajemen berbasis web.
3. Implementasi jangka panjang meliputi: a) menghubungkan jaringan yang ada pada masing-masing perpustakaan BKT Kebun Raya, sosialisasi dan koordinasi kegiatan pada setiap Kebun Raya di setiap Provinsi.

7. PELUANG DAN TANTANGAN

Sejalan dengan meningkatnya kuantitas dan kualitas dokumen yang dikelola Perpustakaan KRB, terdapat sebuah peluang yang dapat dikembangkan yaitu: 1) E-*commerce* data

dan informasi bidang botani dan perkebunrayaan; 2) Pengembangan sistem jasa konsultasi botani *online* sebagai *knowledge management system* untuk mengelola pengetahuan, baik implisit (tersurat) maupun eksplisit (tersirat). 3) pengembangan sistem untuk keperluan manajemen pengambilan keputusan.

Sejumlah tantangan yang berkaitan dengan pengembangan sistem adalah: 1) peningkatan kualitas komunikasi dan penelusuran informasi sehingga jawaban dan penelusuran informasi secara otomasi dapat dilakukan terhadap seluruh koleksi; 2) peningkatan kemampuan dan kualitas SDM agar dapat menguasai dan mengantisipasi perkembangan TIK yang sangat pesat; 3) komitmen organisasi sebagai landasan formal dalam pelaksanaan implementasi sistem konsultasi *online*.

8. SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan sistem jasa konsultasi botani o*nline* telah dibangun prototipenya untuk mengeksplorasi sumber daya informasi yang dimiliki KRB baik yang berbentuk *explicit knowledge* maupun *implicit knowledge*. Dengan fitur-fitur sebagai berikut; a) Menu Home b) Menu Profil Perpustakaan, terdiri dari submenu-submenu: Sejarah Perpustakaan KRB; Visi dan Misi Perpustakaan KRB; Layanan perpustakaan; Tata tertib perpustakaan. b) Menu Katalog, c). Menu Kontak, berisi informasi alamat Perpustakaan KRB beserta nomor telepon, Fax dan *Email*. d). Menu Peneliti. Dengan menggunakan fasilitas *web* dan internet sebagai sarana pendukung memungkinkan informasi yang dimiliki dapat diakses banyak orang dan dalam cakupan geografi yang luas. sehingga pertukaran pengetahuan dapat berjalan dengan cepat, hal ini sangat mendukung meningkatnya kinerja organisasi.

Pengembangan Sistem Jasa Konsultasi Botani O*nline* masih perlu disempurnakan dengan memanfaatkan dokumen multimedia yang meliputi video, animasi/film, suara, selain gambar dan teks. Dan memanfaatkan media *video conference* yang memungkinkan pertemuan pengguna dan peneliti secara *virtual* dan *real time*. Sehingga layanan perpustakaan lebih menarik, interaktif dan mudah dipahami. Untuk implementasi secara penuh, dibutuhkan dukungan infrastruktur, dan membangun kebijakan dan aturan yang jelas.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Henriyadi. 2008. Data center dan implementasinya pada perpustakaan. Jurnal Perpustakaan Pertanian. Vol. 17 no.2. Bogor: Pustaka. Hal. 41-47

[2] O'Brien, J.A. 2002. Management Information Systems: Managing information technology in the e-business enterprise. 4th ed. NY: McGraw-Hill Inc.

[3] Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor. 2008. Laporan Tahunan. Bogor: Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor.

[4] Saleh, A. R. 2006. Membuat dokumen digital menggunakan Adobe Acrobat 7. Jurnal Pustakawan Indonesia 6 (1): 54-58.

[5] Seminar, Kudang B. 2004. Manajemen layanan perpustakaan dengan dokumen multimedia. Jurnal Pustakawan Indonesia. Vol. 4 No. 1. Bogor: IPB. Hal. 12-21.

[6] Supriyadi. 2003. Anggrek adalah tanaman hortikultura yang mempunyai nilai ekonomis, baik sebagai komoditi local maupun ekspor. (Tesis) Bogor: Magíster Manajemen Agribisnis IPB.

[7] Sutarsyah, Seminar, Mulyani. 2008. Pengembangan sistem jasa konsultasi botani *online*. Jurnal Perpustakaan Pertanian vol. 17 no.2 (2008). Hal. 67-75.

ISBN : 978 – 979 – 95366 – 0 - 7