Agrinetmedia: Sistem Manajemen Materi *On-Line* Berbasis Web untuk Agropustaka.

Kudang B. Seminar

Kapus IPB dan *board member of AFITA* (*Asian Federation for Information Technology in Agriculture*)

Wisnu Ananta Kusuma

Staf Pengajar Departemen Ilmu Komputer, FMIPA IPB

Chilfi Furqon Nadzir

Alumni Departemen Ilmu Komputer, FMIPA IPB

Abstract

It is possible that the problem happened in the field of agriculture due to the difficulty in obtaining information about problem identification and solving immediately. Agrinetmedia website system is designed to collect and perform integrated research products. It is web based application to handle agricultural problems widely in the form of expert system, intelligent system, management information system, and also decision support system. The research products included in the Agrinetmedia website that utilizes multimedia technology utilization, are accessible via allow global network interactively and comprehensively. The system is using visual applications that support learning paradigm by seeing, reading, hearing, observing, and doing. Based on the needs of the Agrinetmedia website, the kinds of information performed should be dynamic and easily comprehensible.

The Agrinetmedia website has changed in the form of the interface and system aspects. The system development has been done includes the news module system, the application of upload-download module system, the agrinetmedia website profile module, and the integrated application module system which used for collecting research products application. In the Agrinetmedia website, a variety of research products application merged in one web based Integrated Application Module, so that the invented knowledge can be more utilized.

Kata Kunci: *electronic document; digital document; web document*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sehubungan dengan kendala informasi bagi dunia pertanian merupakan kendala yang sangat serius untuk dipecahkan, maka muncul suatu gagasan untuk mengembangkan suatu modul aplikasi terintegrasi berbasis *web* pada sistem Agrinetmedia yang dirancang untuk menampung dan menyajikan hasil-hasil riset secara terpadu, berupa perangkat lunak aplikatif berbasis *web* untuk menangani permasalahan pertanian secara luas baik dalam bentuk sistem pakar, sistem cerdas, sistem informasi manajemen maupun sistem pendukung keputusan. Perangkat lunak aplikatif yang ditampung berasal dari hasil-hasil riset dan kemudian dipublikasikan di *website* Agrinetmedia. Pemikiran pokok dari Agrinetmedia adalah memperbaiki akses informasi pertanian oleh masyarakat luas melalui pendayagunaan teknologi informasi.

Produk riset yang ditampung pada situs Agrinetmedia difokuskan pada pemanfaatan teknologi *web* dan multimedia yang memungkinkan akses global secara interaktif dan komprehensif dengan visualisasi yang mengubah paradigma belajar dengan membaca, melihat, mendengar, mengamati dan mengajarkan.

Sistem Agrinetmedia (Seminar 2002) yang ada saat ini masih memiliki beberapa kekurangan, yaitu tidak adanya fasilitas pengiriman aplikasi produk riset, modul aplikasi yang terintegrasi pada sistem Agrinetmedia yang digunakan untuk menampung aplikasi produk riset secara terorganisir dari produk-produk aplikatif lainnya, tanpa harus mengubah *website* secara keseluruhan. Sehingga *website* Agrinetmedia ini akan memiliki fungsi tambahan dalam mensosialisasikan kegiatan penelitian di bidang pertanian ke masyarakat. Hal ini sangat relevan dengan perkembangan agropustaka dunia seperti *NAL* (*National Agricultural Library*) yang menjadi pusat koordinasi dan pengelolaan sistem informasi pertanian internasional. NAL memainkan peranan vital dalam mendukung riset, pendidikan dan aplikasi pertanian. Pengguna NAL bervariasi mencakup peneliti, pendidik, pembuat keputusan, produsen dan konsumer alsin dan produk pertanian, serta masyarakat umum.

AGLINET (Agricultural Library Networks) mencakup kolaborasi agropustaka dunia (terdiri dari 49 negara) termasuk Indonesia.

Tujuan Pengembangan Agrinetmedia

Modul aplikasi terintegrasi berbasis *web* pada sistem Agrinetmedia dikembangkan agar terwujud suatu sistem yang dapat mengintegrasikan berbagai macam aplikasi produk riset ke dalam sistem Agrinetmedia.

Modul aplikasi terintegrasi yang dikembangkan digunakan sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah. Hanya dengan menempatkan aplikasi produk riset ini pada suatu *website*, pengguna dapat mengaksesnya, kapanpun dan dimanapun.

Pengembangan yang dilakukan meliputi: fasilitas pengiriman aplikasi produk riset dan fasilitas instalasi untuk mengintegrasikan aplikasi ke dalam sistem, kemudian dapat ditampilkan menjadi suatu informasi. Aplikasi yang dapat ditampung, yaitu aplikasi yang berbahasa pemrograman *web* PHP.

Informasi yang disajikan pada dasarnya bersifat umum dan dapat diakses oleh siapa saja. Informasi mengenai berita seputar dunia pertanian terdapat pada menu berita. Selain itu terdapat fasilitas khusus untuk para anggota. Para anggota dapat memberikan tips dan berdiskusi mengenai pertanian melalui menu forum diskusi.

Sasaran utama dari *website* Agrinetmedia ini adalah pengguna yang berlatar belakang pertanian. Para pengguna melihat internet sebagai sarana untuk meperoleh informasi yang cepat dan tepat mengenai segala aspek yang berhubungan dengan pertanian. *Website* Agrinetmedia diharapkan dapat menunjang kelangsungan usaha tani dan juga sebagai sarana belajar bagi mahasiswa.

Manfaat Yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak-pihak yang berkepentingan untuk mendapatkan informasi pertanian. Agrinetmedia adalah situs yang awalnya dikembangkan di Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian IPB oleh tim riset yang mendapatkan program Hibah Riset DUE-LIKE program tahun 2002, yang kemudian dikembangkan lanjut melalui kolaborasi dengan Departemen Komputer IPB. Agrinetmedia dikembangkan untuk menampung dan menyajikan hasil-hasil riset berupa perangkat lunak aplikatif untuk membantu pemecahan masalah pertanian secara luas baik dalam bentuk sistem pakar, sistem cerdas, sistem informasi manajemen dan pendukung keputusan. Produk riset yang ditampung pada situs

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sehingga kriteria kebutuhan sistem *website* Agrinetmedia adalah sebagai berikut:

1. Memiliki fasilitas *upload* aplikasi produk riset.
2. Memiliki fasilitas *download* aplikasi produk riset.
3. Memiliki fasilitas pengaturan blok dan modul.
4. Gambar dan *banner website* Agrinetmedia dibuat lebih menarik dengan ukuran *file* yang lebih kecil.
5. Memiliki fasilitas *tools* administrasi untuk *management content* yang ada dalam *website*.
6. Pemuktahiran sistem Agrinetmedia dapat dilakukan dengan mudah. Sehingga jenis informasi yang dapat ditampilkan harus bersifat dinamis, dapat bertambah atau berkurang sesuai dengan keperluan.
7. Dapat menampilkan informasi berita di bidang pertanian.

Sistem kemudian dikembangkan berdasarkan kriteria tersebut dan akhirnya diimplementasikan menjadi suatu perangkat lunak.

Desain Sistem

1. Desain *Input*

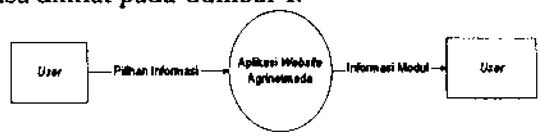
Setiap modul pada sistem Agrinetmedia menangani suatu jenis proses tersendiri, sehingga desain *input* dan *output* ditentukan berdasarkan keperluan modul tersebut. Desain *input* pada sistem dirancang untuk mempercepat proses pemasukan data, selain itu juga dilakukan verifikasi dan validasi terhadap data yang masuk.

Sistem Agrinetmedia menggunakan kontrol objek, berupa *text link* URL, *text box, combo box, text area* dan *button*. Fasilitas pemasukan data juga dilengkapi dengan penambahan, koreksi, hapus dan penyimpanan data.

Mengintegrasikan aplikasi produk riset ke dalam sistem dilakukan oleh pihak administrator. Selain itu juga melalui *form input* digunakan sebagai operasi penambahan data dan pengeditan data pada *database*. Pada *form input* berita dapat menyertakan *file* gambar dengan ukuran tidak lebih dari 3kb dari semua jenis gambar yaitu .jpg, .png, dan .gif.

2. Desain *Proses*

Desain proses ditekankan pada pemrograman modular dengan menggunakan kernel dari PHPNuke. Keseluruhan proses kerja sistem dapat digambarkan dengan diagram konteks. Diagram konteks *website* bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram kontek sistem *website* Agrinetmedia

3. Desain Database

Model *database* yang digunakan di sistem ini adalah model *database* relasional (*relational database model*). Dengan model *database* ini maka informasi terdapat dalam beberapa tabel yang saling berhubungan. *Database* pada sistem Agrinetmedia ini terdiri dari 62 tabel, tabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Nama tabel pada *database* Agrinetmedia

Nama Tabel	Kegunaan
aplikasi_daftar_pemrogram aplikasi_deskripsi aplikasi_file_utama aplikasi_gambar aplikasi_himpunan_kategori aplikasi_id aplikasi_kategori aplikasi_pemrogram aplikasi_subkategori aplikasi_waktu_pemrograman	Menyimpan informasi mengenai aplikasi produk ristet
aplikasi_sispak_cabe aplikasi_sispak_cabe_quiz aplikasi_sispak_pisang aplikasi_sispak_pisang_quiz	
aplikasi_sispak_sapi_qryquestans aplikasi_sispak_sapi_hasildiag aplikasi_sispak_sapi_infopeny	Menyimpan informasi mengenai kategori aplikasi sistem pakar
aplikasi_sispak_sapi_opt aplikasi_sispak_sapi_pasien	

aplikasi_sispak_sapi_quest aplikasi_sispak_sapi_ujilab aplikasi_sispak_traktor aplikasi_sispak_traktor_quiz	
blok blok_link	Menyimpan informasi mengenai konfigurasi blok
filter_kata	Menyimpan informasi mengenai sensor kata pada forum diskusi
konfigurasi	Menyimpan informasi mengenai konfigurasi data *website*
modul	Menyimpan informasi mengenai konfigurasi semua modul
modul_berita	Menyimpan informasi mengenai berita
modul_bukutamu	Menyimpan informasi mengenai buku tamu
modul_upload	Menyimpan informasi mengenai data aplikasi produk riset yang dikirimkan oleh *member*
phpbb_auth_access phpbb_categories phpbb_config phpbb_disallow phpbb_forum_prune	Menyimpan informasi mengenai forum diskusi
phpbb_forums phpbb_groups phpbb_posts phpbb_posts_text phpbb_privmsgs	
phpbb_privmsgs_text phpbb_ranks phpbb_search_results phpbb_search_wordlist phpbb_search_wordmatch phpbb_smilies phpbb_themes phpbb_themes_name phpbb_topics phpbb_topics_watch phpbb_user_group phpbb_vote_desc	Menyimpan informasi mengenai forum diskusi
phpbb_vote_results phpbb_vote_voters	
profesi	Menyimpan informasi mengenai daftar profesi
propinsi	Menyimpan informasi mengenai daftar propinsi di Indonesia
session user	Menyimpan informasi mengenai pengguna sistem
user_banlist	
user_kategori	

4. Desain *Output*

Desain *output* yang dihasilkan oleh sistem berupa output halaman *web* statis dan output halaman *web* dinamis. *Web* statis artinya tidak memerlukan akses ke *database* dalam menampilkan informasi sedangkan *web* dinamis artinya memerlukan akses ke *database* dalam menampilkan informasi.

Output data berasal dari sistem modul yang dipilih sehingga desain *output* disesuaikan dengan keperluan modul. *Output* informasi disesuaikan dengan hak akses pengguna, yaitu ada *output* untuk pengguna admin dan output untuk pengguna biasa.

Output data secara garis besar berupa data atau informasi dalam bentuk tabel, *file*, suara, animasi, email, dan *link* ke URL tertentu, atau kombinasi di antaranya, yang merupakan hasil dari *query* sesuai kebutuhan informasi.

Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem mencakup akuisisi perangkat keras dan perangkat lunak yang ada. Kemudian dilakukan implementasi dari tahap desain sebelumnya hingga menghasilkan sebuah aplikasi. Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan adalah :

- Perangkat keras
  Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam mengembangkan sistem adalah komputer dengan *processor* Pentium III 450 Mhz, Kartu grafis 16MB, Monitor 15", SDRAM

256 MB, Hard Disk 20 Gb, Speaker dan Kartu Suara.

- Perangkat lunak
  Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows XP, program aplikasi yang digunakan dalam mengembangkan sistem adalah PHP, Macromedia DreamweaverMX, Editor Maguma Studio, *Web* Server Apache, Adobe Photoshop CS, SQL Server MySql, PhpMyAdmin dan sebagai media *web browser* menggunakan internet explorer dan opera.

Adapun spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang direkomendasikan untuk menjalankan sistem ini adalah minimal:

- Pada sisi *server*
  Komputer dengan *processor* berkecepatan 400 MHz, SDRAM 128 MB, Hard Disk 10 Gb untuk penyimpanan data, *Ethernet Card*, dengan sistem operasi Windows 2000 Advanced Server atau Linux serta *Web* Server Apache atau Internet Information Service (IIS), kartu grafis 8 MB untuk resolusi standar 800 x 600 *pixel* dan terhubung terus-menerus ke internet via *dial-up* modem atau melalui LAN yang terkoneksi ke internet.
- Pada sisi klien
  Komputer dengan *processor* 100 Mhz, SDRAM 16 Mb, Hard Disk 4,3 Gb, sebuah modem untuk koneksi internetnya serta *Ethernet Card*, dengan sistem operasi Windows 98 atau linux, sebuah *browser* yang berbasis grafis(bukan teks) dapat mendukung *cookies- javascript*-SSL-animasi Macromedia Flash, tampilan *screen area* monitor adalah 1024x768 *pixel*, speaker, *sound card, keyboard* dan *mouse*.

Aplikasi *website* Agrinetmedia terdiri dari beberapa sistem modul pendukung. Keberadaan sistem Modul ini sangat menentukan kinerja sistem Agrinetmedia karena sistem modul tersebut mempunyai fungsinya masing-masing. Pemuktahiran sistem dapat dilakukan melalui pengembangan sistem modul baru sehingga kemampuan fungsionalitas dari sistem *website* agrinetmedia akan bertambah.

Modul yang terdapat pada sistem Agrinetmedia dapat dilihat pada Tabel 2, 3, 4, dan Tabel 5 di bawah.

Tabel 2 Modul aplikasi

No.	Bagian	Deskripsi
1.	Kategori aplikasi yang ada	Memberikan informasi tentang kategori aplikasi yang ada, jumlah aplikasi setiap kategori, dan *link* ke aplikasi sesuai kategori.
2.	Aplikasi berdasarkan kategori	Memberikan informasi tentang kategori aplikasi bersangkutan, judul, deksripsi, pengarang, tahun pemrograman aplikasi, *preview* (jika ada) aplikasi, dan *link* untuk menjalankan aplikasi tersebut.
3.	Pengaturan aplikasi	Khusus Admin *management* aplikasi, seperti : tambah, hapus, edit dan *download* aplikasi riset.

Tabel 3 Modul buku tamu

No.	Bagian	Deskripsi
1.	Pengisian buku tamu	Merupakan *form* pengisian nama pengunjung, alamat, email, lokasi, pekerjaan, dan tanggapan mengenai aplikasi *web*.
2.	Daftar buku tamu yang telah diisi	Memberikan informasi data buku tamu yang telah diisi, terdiri dari nama, email, lokasi, pekerjaan, dan tanggapan pengunjung serta waktu pengisian buku tamu.

Tabel 4 Modul administrasi

No.	Bagian	Deskripsi
1.	Pengaturan setiap modul	Berisi *link* ke pengaturan masing-masing modul.
2.	Pengaturan bagian blok dan modul	Berisi *link* ke pengaturan blok *layout* menu dan data-data modul. Termasuk instalasi modul baru.
3.	Pengaturan beberapa properti	Berisi panel pengaturan properti, antara lain penyimpanan *file* sql *database* dan filter kata

Tabel 5 Modul *login*

No.	Bagian	Deskripsi
1.	Login	Proses *login* pengguna.
2.	Lupa password	Berisi *link* ke penanganan pengguna lupa *password*.
3.	Daftar menjadi anggota	Berisi *link* ke registrasi anggota baru.

Modul Forum Diskusi

Modul ini berasal dari PHPBB2 Forum yang digunakan sebagai forum diskusi Agrinetmedia, selain itu juga digunakan sebagai proses autentifikasi aplikasi *web*, serta sebagai penanganan pengguna.

Tabel 6 Modul berita agrinetmedia

No.	Bagian	Deskripsi
1.	*Headline*	Informasi *headline* semua berita dan *link* ke isi berita
2.	Isi berita selengkapnya	Informasi isi berita
3.	Pengaturan berita	Khusus admin untuk mengatur isi berita

Tabel 7 Modul *upload* aplikasi

No.	Bagian	Deskripsi
1	Form isian	Form isian registrasi pengiriman
2	*Upload*	Mengirimkan aplikasi

Penggunaan Sistem

Tahap penggunaan terdiri dari 3 langkah yaitu menggunakan sistem, audit sistem dan memelihara sistem. Pengembangan selanjutnya akan ditangani oleh pihak Agrinetmedia.

Penambahan data hanya dapat dilakukan oleh pihak tertentu yang memiliki hak akses untuk melakukan proses penambahan data informasi. Pihak tersebut adalah admin dan *member*.

Parameter untuk membedakan pengguna umum dengan *member* atau admin adalah *session*. *Session* akan dibuat pada saat pengguna melakukan validasi *login*. Lalu pengguna akan melewati proses autentifikasi. Pada proses autentifikasi akan dicatat *session id* dan data *session* pengguna. *Session id* berisi angka yang unik. Data *session* akan berisi alamat IP pengguna, waktu mulai mengakses, kapan waktu akses pengguna kadaluarsa, dan kategori pengguna. *Session id* akan disertakan pada pilihan informasi yang ada. Kemudian, *browser* pengguna akan menerima *cookies* yang berisi *session id* dan data *session*. Jika ingin menuju ke pilihan informasi yang tersedia, pengguna akan memberikan *input* berupa data pilihan informasi yang dipilih dan *session id* yang terdapat pada pilihan informasi tersebut.

Berdasarkan data modul tersebut akan dilakukan pengecekan apakah terdapat modul yang dipilih. Jika modul ada, maka data modul akan diteruskan ke modul untuk diproses, apakah untuk pengelolaan item modul atau bukan. Selanjutnya terjadi pemrosesan sejumlah item pada modul hingga output dikirim ke *browser*. Ketika pengguna akan memilih informasi kembali, maka proses autentifikasi kembali dilakukan.

Website Agrinetmedia sudah dapat digunakan, *website* ini telah di-*upload* pada alamat www.agrinetmedia.e-tics.net

Pengujian Sistem

Setelah tahapan implementasi selesai dikerjakan lalu dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan dengan menggunakan metode *black box* yang berfokus pada kebutuhan fungsional sistem, untuk memastikan tidak terjadi kesalahan pada fungsi-fungsinya dan memastikan tidak terdapat *broken link* pada masing-masing modul.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Modul Aplikasi Terintegrasi Berbasis *Web* pada Sistem Agrinetmedia dirancang untuk menampung dan menyajikan produk riset secara terpadu, berupa perangkat lunak berbasis *web* untuk menangani permasalahan pertanian secara luas baik dalam bentuk sistem pakar, sistem cerdas, sistem informasi manajemen dan sistem pendukung keputusan.

Struktur Aplikasi *Web*

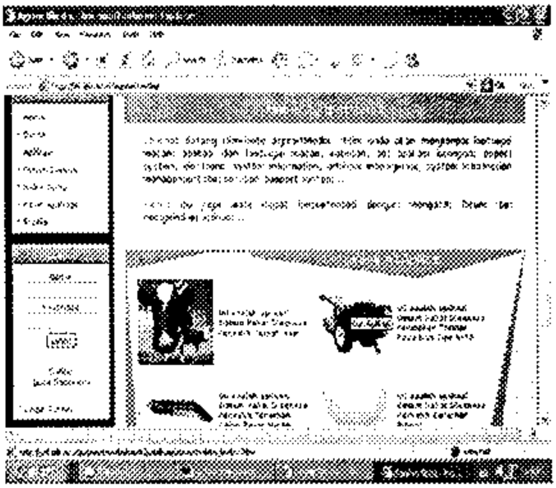
Website Agrinetmedia didesain menjadi beberapa bagian, yang terdiri dari: Blok dan Modul.

Blok adalah suatu area khusus untuk isi (*content*) dari *website*. *Website* Agrinetmedia terbagi dua blok, yaitu: blok kiri dan blok tengah. Seperti pada majalah, ada daftar isi, berita dan gambar. Blok *website* Agrinetmedia secara anologi serupa dengan kolom pada majalah. *Website* Agrinetmedia terdiri dari; blok menu utama, blok *login*, blok pengguna *online* dan blok utama atau isi. Blok pada *website* Agrinetmedia dapat diatur posisinya, pengaturan posisi blok berguna untuk mengelola tampilan *website*.

Tampilan *website* tersusun ke dalam beberapa blok. Setiap blok mempunyai peranan untuk menampilkan informasi dan tempat menu. Setiap menu dapat memiliki sekumpulan submenu. Setiap blok dapat memiliki banyak *link* ke masing-masing modul.

Modul adalah bagian yang menyediakan fungsionalitas dari *website*. Sistem Agrinetmedia terdiri dari beberapa modul; yaitu modul buku tamu, modul forum diskusi, mo dul berita, modul *upload-download* aplikasi, modul administrasi, modul *login* dan modul untuk mengelola aplikasi produk riset. Semua modul tersebut dibutuhkan sebagai bagian dari operasional *website*. Tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan pemuktahiran sistem dengan mengembangkan modul-modul baru.

Sistem Agrinetmedia terdiri dari beberapa modul pendukung, masing-masing modul mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Modul-modul tersebut disimpan di dalam direktori modul. Suatu modul diartikan sebagai suatu folder yang memiliki *file* utama, seperti *file* index.php. Nama *file* utama tersebut disimpan didalam *database* dan akan dijalankan pertama kali bila *link* menuju modul yang bersangkutan di-*klik*. *Output* setiap modul akan ditampilkan pada posisi blok tengah.



Gambar 1 Tampilan *website* Agrinetmedia

Interface Utama Program

Gambar 1 adalah tampilan utama Sistem *website* Agrinetmedia. Pada sistem tersebut terdapat beberapa menu utama yang bisa diakses oleh pengguna *website*, yaitu :

a. Menu Profil

Menu profil berisi sejarah singkat mengenai Agrinetmedia yang ditampilkan dalam bentuk halaman *web* statis berupa paragraf tertulis.

b. Menu Berita

Menu berita berisi informasi berita seputar dunia pertanian. Pengelolaan isi berita hanya dapat dilakukan oleh admin. Admin dapat melakukan operasi: pengisian berita, mengedit isi berita, dan menghapus berita.

c. Menu Kirim Aplikasi

Menu ini dapat diakses oleh *member* dan admin. Menu kirim aplikasi digunakan untuk mengirimkan aplikasi produk riset. *Member* dapat menggunakan fasilitas menu kirim aplikasi untuk mengirimkan aplikasi produk risetnya. Aplikasi yang dikirimkan harus sudah terkompresi dengan jenis ekstensi .zip dan .rar, sedangkan jenis aplikasi yang dapat dijalankan pada sistem Agrinetmedia adalah aplikasi yang berbasis *web* dan bahasa pemrograman PHP. Pengisian form registrasi pengiriman harus terisi secara lengkap.

d. Menu Aplikasi

Menu aplikasi berisi berbagai macam aplikasi produk riset yang telah diintegrasikan ke dalam sistem Agrinetmedia.

Pengguna yang mengakses menu aplikasi dibedakan antara pengguna biasa dengan pengguna admin.

Menu Himpunan Kategori Aplikasi produk riset, berisi jenis-jenis kategori aplikasi dan *link* menuju aplikasi sesuai kategori. Menu tersebut terdiri dari 6 submenu, yaitu :

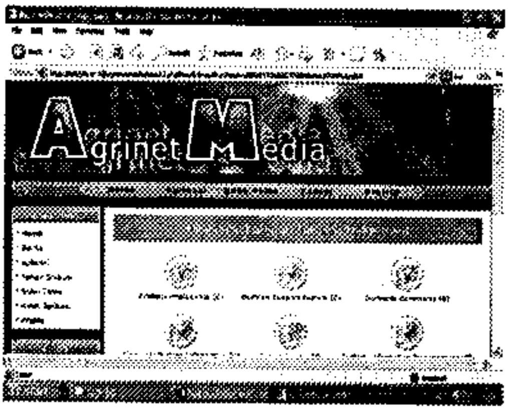
- Artificial Intelligence
- Decision Support System
- Electronic Commerce
- Electronic System Information
- System Information Management
- Expert system

Menu yang dapat diakses baru submenu kategori *Expert system*, yang terdiri dari beberapa aplikasi, yaitu :

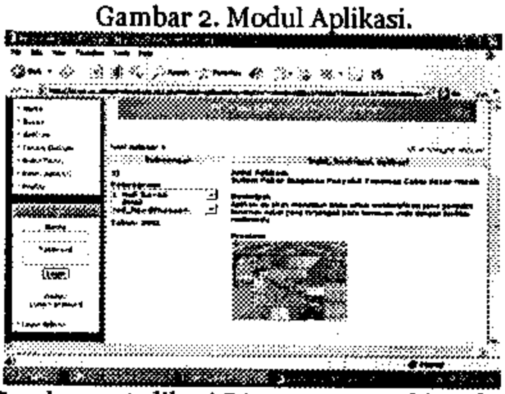
- Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Traktor Roda Dua Tipe K-75.

- Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Cabai Besar Merah .
- Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Pisang .
- Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ternak Sapi.

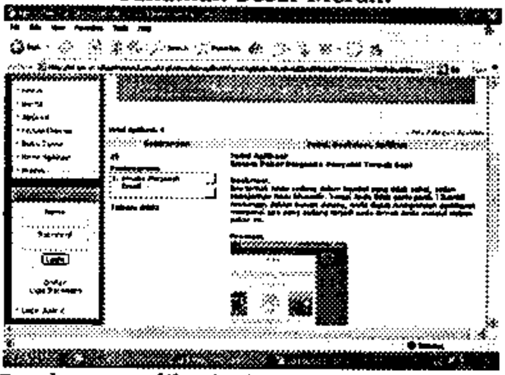
Keempat aplikasi tersebut merupakan aplikasi produk riset yang disimpan dalam folder modul khusus aplikasi (Gambar 2-4).



Gambar 2. Modul Aplikasi.



Gambar 3. Aplikasi Diagnosa Penyakit Cabai Tanaman Besar Merah.



Gambar 4. Aplikasi Diagnosa Penyakit Sapi.

Empat submenu yang muncul ketika admin *login* yaitu:

- Aplikasi tidak berkategori
- *Download* aplikasi
- Aplikasi di luar *database*
- Fasilitas ini digunakan untuk menginstal aplikasi produk riset ke dalam sistem Agrinetmedia. Sebelumnya *file* aplikasi produk riset ini harus terlebih dahulu disimpan pada folder modul khusus aplikasi, sehingga keberadaan aplikasi baru produk riset dapat dideteksi oleh sistem. Jika aplikasi tersebut memiliki tabel *database*, maka tabel *database* tersebut harus disatukan dulu ke dalam sistem *database* Agrinetmedia secara manual.
- Tambah kategori

e. Menu Buku Tamu

Menu buku tamu dapat diakses oleh pengguna *biasa*, yang terdiri dari :

- Halaman Pengisian Buku Tamu.
- Data Isi Buku Tamu.

Sedangkan hak akses untuk admin pada buku tamu adalah menghapus dan mengedit isi buku tamu.

f. Menu *Login*

Untuk pengguna yang belum berstatus *login* terdiri dari submenu:

- Form Login
- Lupa Password; berisi permintaan pengiriman password via email untuk pengguna bila lupa password.
- Daftar; berisi proses pendaftaran untuk pengguna baru dan password akan dikirim melalui e-mail.

Untuk pengguna yang telah *login* terdiri dari submenu:

- *Logout;* untuk mengakhiri akses *login member*.
- Edit Profil Anda; untuk mengedit data *member*.

g. Menu Administrasi

Menu administrasi ini memerlukan hak akses khusus pengguna administrator. Menu administrasi terdiri dari 10 submenu, antara lain :

- Tabel Propinsi
- Fasilitas ini digunakan untuk keperluan pengisian data buku tamu dalam bentuk *option text* dan isi tabel propinsi meliputi semua propinsi yang ada di Indonesia.
- Aplikasi
- Merupakan *link* ke halaman aplikasi.
- Perbaikan *Database*
- *Export Database*
- Fasilitas ini digunakan untuk mem-*backup database website* Agrinetmedia
- Buku Tamu
- Blok dan Modul

Fasilitas ini digunakan untuk pengaturan blok dan modul pada *website*.

Pengaturan blok dan modul ini terbagi menjadi 5 macam pengaturan, yaitu :

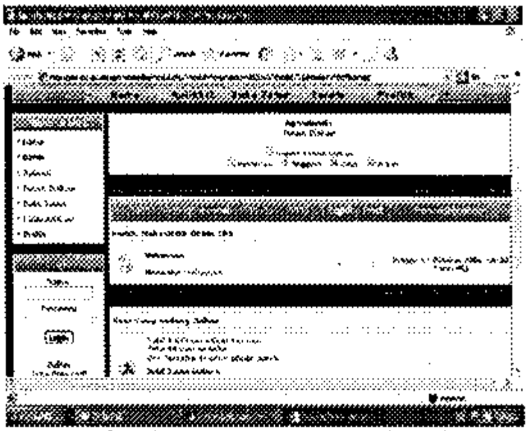
1. Pengaturan blok.
2. Pengaturan modul.
3. Pengaturan detail blok kiri.
4. Pengaturan detail blok tengah.
5. Pengaturan detail blok kanan.

- Forum, Pengguna dan *Ban* Pengguna
- Fasilitas ini digunakan untuk mengelola pengguna, konfigurasi *website* serta forum, pemblokiran pengguna, pengaturan *cookies*, dan beberapa properti dalam forum. Selain itu terdapat informasi mengenai statistik jumlah pengunjung *website* yang Ditampilkan dalam angka.
- Filter Kata
- Fasilitas ini digunakan untuk memfilter kata yang kurang baik pada forum dan akan diganti dengan kata yang baru.
- Daftar Profesi
- Fasilitas ini digunakan untuk keperluan pengisian buku tamu, operasi yang dapat dilakukan admin meliputi: menambah, edit dan hapus jenis profesi.
- Berita
- Menu ini akan me-*link* ke halaman berita dan akan muncul tampilan khusus admin. Menu ini sudah dijelaskan pada bagian menu berita.

h. Menu Forum Diskusi

Menu forum digunakan untuk diskusi seputar pertanian antar *member* Agrinetmedia. Pada menu forum ini penulis tidak membuatnya dari awal melainkan mengambil program forum yang telah ada sehingga pada penelitian ini menu forum tidak akan dibahas lebih detail. Pada forum *phpbb* ini penulis bisa langsung menginstal forum dengan menggunakan petunjuk yang sudah ada pada proses instalasi. Menu forum (Gambar 5) ini akan menampilkan pilihan informasi sesuai hak akses pengguna, secara umum terdiri dari:

- Fasilitas mencari anggota
- Fasilitas mencari tanggapan pada forum
- Fasilitas mencari grup anggota
- Fasilitas penyampaian pesan pribadi kepada anggota lain
- Fasilitas pengiriman tanggapan ke forum
- Fasilitas pengguna yang sedang *on-line*



Gambar 5. Menu Forum Diskusi.

Keamanan pada *Website* Agrinetmedia

Aplikasi *web* mengklasifikasikan pengguna sebagai pengguna yang tidak berstatus *login* dan pengguna yang telah *login*. Bagian modul yang tidak memerlukan hak akses khusus dapat diakses oleh pengguna biasa.

Pengguna yang telah *login* akan menerima pengenal khusus berupa *session id* dan *session* data yang salah satunya berisi alamat IP pengguna. Bila *session id* pengguna yang sedang *login* diketahui dan digunakan oleh pihak lain dengan alamat IP yang berbeda maka pihak tersebut akan diblokir dan dianggap sebagai pengguna biasa. Dengan adanya mekanisme ini diharapkan keamanan aplikasi *web* dapat terjaga.

Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem yang telah dikembangkan adalah adanya perbaikan dari segi *interface*. Selain itu terdapat beberapa tambahan menu baru pada *website*, diantaranya adalah adanya informasi mengenai profil mengenai agrinetmedia, berita seputar dunia pertanian, serta terdapat fasilitas untuk instalasi modul baru dan aplikasi produk riset sehingga pemuktahiran terhadap sistem dapat dilakukan dengan mudah.

Kekurangan Sistem

Kekurangan pada sistem Agrinetmedia adalah belum bisa mengintegrasikan secara langsung aplikasi produk riset selain bahasa pemprograman PHP. Tetapi hal ini dapat disiasati dengan cara mengkonfersi secara manual bahasa pemrogramannya ke dalam bentuk bahasa pemrograman PHP.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Modul Aplikasi Terintegrasi Berbasis *Web* pada Sistem Agrinetmedia dirancang untuk menampung dan menyajikan produk riset secara terpadu, berupa perangkat lunak aplikatif berbasis *web* untuk menangani permasalahan pertanian secara luas, baik dalam bentuk sistem pakar, sistem cerdas, sistem informasi manajemen maupun sistem pendukung keputusan.

Berbagai macam aplikasi produk riset dipadu menjadi satu dalam suatu Modul Aplikasi yang terintegrasi pada Sistem Agrinetmedia, sehingga pengetahuan yang telah ditemukan tersebut menjadi lebih bermanfaat. Sistem ini digunakan oleh pengguna sebagai konsultasi alternatif atau solusi alternatif atau untuk mendapatkan informasi secara cepat dan tepat mengenai segala aspek yang berhubungan dengan pertanian.

Aplikasi *website* Agrinetmedia terdiri dari beberapa sistem modul pendukung yang mempunyai fungsi tersendiri. Keberadaan sistem modul ini sangat menentukan kinerja sistem Agrinetmedia. Pemuktahiran sistem dapat dilakukan melalui pengembangan modul-modul baru.

Saran

Pengembangan *website* ini dapat lebih diperluas lagi dengan cara menambahkan fasilitas-fasilitas penyedia informasi lainnya, seperti:

- Melengkapi cakupan informasi dengan bidang lain secara luas, seperti: bidang kelautan dan perikanan.
- Dapat menampung aplikasi produk riset selain bahasa pemrograman PHP. Misalnya: bahasa pemrograman asp.
- Perlu dikembangkan suatu modul aplikasi terintegrasi berbasis WAP pada sistem Agrinetmedia, karena penggunaan fasilitas internet pada telepon selular dan PDA mengalami peningkatan.

4. DAFTAR PUSTAKA

[1] Conolly TM, CE Begg, AD Strachan. 1996. Database System : A Practical Approach to design, Implementation and Management. England: Addison Wesley.

[2] Mc.Coy H. 1997. Menguasai Desain Web, Ed. ke-1, Terjemahan Arman Yusuf. Elex Media Komputindo, Jakarta

[3] Mc Leod R. Jr. 1995. Sistem Informasi Manajemen, terjemahan Hendra Teguh. PT. Trenhallindo, Jakarta.

[4] Pressman R S. 2001. Software Engineering: A Practitioner's Approach. Ed. Ke-5. McGraw-Hill.

[5] O' Brien. 1990. Management Information System : Managing Information Technology in The Network Enterprise. Times Mirrow Higher Education Group, Inc. Company, United States of America.