

APLIKASI *MANAGEMENT FILE* PADA AKADEMIK FAKULTAS ILMU KOMPUTER MENGGUNAKAN ALGORITMA *SEARCHING* BERBASIS WEB

Cut Rouzah Malinda, Riyadhul Fajri, S.ST., M.Kom

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim

²⁾Dosen Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim

Jl. Almuslim No.1, Bireuen-Aceh Indonesia

e-mail: malinda@gmail.com

ABSTRAK

Pembuatan aplikasi manajemen file ini bertujuan untuk menunjang dan mempermudah sistem informasi pada Akademik Fakultas Ilmu Komputer sehingga diharapkan dapat dirasakan oleh para petugas serta staf lainnya di Akademik Fakultas Ilmu Komputer tersebut. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan disertai dengan menggunakan database yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam proses perancangan sistem ini. Adapun hal yang terdapat dalam sistem ini meliputi berbagai informasi seperti informasi data surat masuk, data surat keluar, dan surat laporan.. Untuk perancangannya menggunakan metode terstruktur yang menggunakan ERD, DFD sebagai alat bantu untuk merancang aplikasi manajemen file pada Akademik Fakultas Ilmu Komputer.

Kata kunci : management, file, PHP, Mysql, aplikasi, ERD, DFD

1. PENDAHULUAN

Internet dan kemajuan teknologi komunikasi telah mengubah secara drastis cara orang bekerja dengan komputer. Internet merupakan media penyebaran informasi yang cukup efektif dan murah. Dengan pesatnya teknologi telekomunikasi dan teknologi informatika, maka cakupan internet makin luas dari hari ke hari dan biaya yang dibebankan kepada masyarakat dalam hal mendapatkan informasi yang disediakan internet, atau *surfing* di dunia maya, yang dulunya terasa mahal makin hari makin murah. Strategi membangun sebuah situs merupakan strategi yang tepat dan efektif dalam hal diseminasi informasi yang murah dan cakupan luas. Dibandingkan dengan buku dan perpustakaan, internet melambangkan penyebaran (*decentralization*) atau pengetahuan (*knowledge*), maka untuk itu sangat diperlukan aplikasi *file* untuk mengunggah file yang tersedia di internet.

Maka untuk memperoleh file-file tersebut perlu adanya Aplikasi *File* sehingga dengan

adanya aplikasi ini, user yang sedang melakukan *browsing* bisa mendapatkan *file-file* yang diinginkan. Salah satu teknik pengambilan keputusan yang digunakan dalam analisis kebijaksanaan adalah menggunakan Algoritma *Searching*. Algoritma *Searching* merupakan Pencarian Sekuensial (*sequential searching*) atau pencarian berurutan sering disebut pencarian linear merupakan metode pencarian yang paling sederhana. Pencarian beruntun adalah proses membandingkan setiap elemen larik satu per satu secara beruntun, mulai dari elemen pertama sampai elemen yang dicari ditemukan atau seluruh elemen sudah diperiksa.

Sama halnya pada Akademik Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Almuslim yang juga menggunakan komputer dan jaringan internet, terhubungnya komputer satu dengan yang lain dalam suatu jaringan komputer raksasa (internet), maka dapat membantu segala aktifitas yang dilakukan di dalam ruang lingkup akademik Fakultas Ilmu komputer seperti

transfer data atau informasi yang dibutuhkan dari satu komputer dengan komputer lain.

Untuk mendukung aktifitas tersebut maka dibutuhkan *management file* untuk menampung dan menyimpan data dengan kapasitas tiada batas tentu diperlukan fitur untuk mengoptimalkan *management file* tersebut. Adapun fitur yang digunakan untuk keperluan tersebut di antaranya adalah *Onedrive, Dropbox, Google Drive, Box* dan *Copy* yang memberikan kemudahan di dalam hal berbagi dan menyimpan data yang dapat disimpan di dalam server dan berbagi dengan *client*.

Website yang akan dibuat adalah situs untuk membangun *management file* pada akademik fikom dengan menggunakan fitur *Onedrive* di mana web ini akan membantu menyimpan data dan menampilkan informasi pada server dan membagikannya kepada *client* yang membutuhkan data tersebut.

Permasalahan yang dihadapi pada akademik Fakultas Ilmu Komputer yaitu kurangnya fasilitas untuk berbagi data antara *client* satu dengan *client* lainnya.

Oleh karena itu penulis berinisiatif untuk mengambil judul “**Aplikasi Management File Pada Akademik Fakultas Ilmu Komputer Menggunakan Algoritma Searching Berbasis Web**” yang bertujuan merancang dan membuat sebuah website yang diharapkan dapat membantu aktifitas yang dilakukan di dalam ruang lingkup Akademik Fakultas Ilmu komputer seperti *transfer* data, dan berbagi informasi yang dibutuhkan dari satu komputer dengan komputer lain.

2. PEMBAHASAN

Pengertian Sistem

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri-sendiri. Komponen-komponen dan subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran dapat tercapai.

Menurut Sutarman (2009), “sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.

Menurut Goal, Jimmy. L (2008), “sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya

yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju satu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila suatu unit macet atau terganggu, unit lainnya pun akan terganggu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan tersebut”.

Terdapat dua kelompok dasar pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu berdasarkan pendekatan pada prosedurnya dan yang berdasarkan pendekatan komponennya.

Pengertian Algoritma Searching

Searching (pencarian) adalah suatu proses mencari solusi dari suatu permasalahan melalui sekumpulan kemungkinan ruang keadaan (*state space*). Ruang keadaan merupakan suatu ruang yang berisi semua keadaan yang mungkin. Dalam ilmu komputer, sebuah algoritma pencarian dijelaskan secara luas merupakan algoritma yang menerima masukan berupa sebuah masalah dan menghasilkan sebuah solusi untuk masalah tersebut, yang biasanya didapat dari evaluasi beberapa kemungkinan solusi. Himpunan semua kemungkinan solusi dari sebuah masalah disebut ruang pencarian. Algoritma pencarian *brute-force* atau pencarian *uninformed* menggunakan metode yang sederhana dan sangat intuitif pada ruang pencarian, sedangkan algoritma pencarian *informed* menggunakan heuristik untuk menerapkan pengetahuan tentang struktur dari ruang pencarian untuk berusaha mengurangi banyaknya waktu yang dipakai dalam pencarian (Nilson. J, 1998).

Untuk mengukur performansi metode pencarian, terdapat empat kriteria yang dapat digunakan (Coppin. B, 2004) :

1. *Completeness* : apakah metode tersebut menjamin penemuan solusi jika solusinya memang ada,
2. *Time complexity* : berapa lama waktu yang diperlukan,
3. *Space complexity* : berapa banyak memori yang diperlukan,
4. *Optimality* : apakah metode tersebut menjamin menemukan solusi yang terbaik jika terdapat beberapa solusi berbeda.

Pengertian Manajemen file

File system atau manajemen *file* adalah metode dan struktur data yang digunakan sistem

operasi untuk mengatur dan mengorganisir file pada disk atau partisi. File system juga dapat diartikan sebagai partisi atau disk yang digunakan untuk menyimpan file-file dalam cara tertentu. Cara memberi suatu *filesistem* ke dalam disk atau partisi dengan cara melakukan Format.

Mulayu S.P. Hasibuan (2000) mengatakan bahwa “Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai satu tujuan.”

Manfaat Manajemen File

Manfaat Manajemen File antarlain dapat mengurangi resiko kehilangan *file* yang dikarenakan: terhapus secara tidak disengaja, tertimpa *file* baru, tersimpan dimana saja, dan hal lain yang tidak kita inginkan. Pada sebagian besar pemakai, sistem *file* merupakan bagian system operasi yang paling tampak. Sistem *file* menyediakan pengaksesan dan penyimpanan *file* secara online terhadap data dan program. System file terisi dua bagian terpisah, yaitu kumpulan file yang masing-masing file menyimpan data dan atau program serta struktur direktori yang mengorganisasikan dan menyediakan informasi mengenai file di sistem.

Penelitian Terkait

Manro Rahmat Tamba (2014) “Perancangan Aplikasi Manajemen Download Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process).” Sebuah Aplikasi Manajemen *Download* dengan menerapkan metode AHP untuk proses antrian *file* yang akan di *download* menjadikan *user* yang sedang melakukan browsing internet tidak akan terganggu oleh user lain yang sedang mendownload *file*.

Abdul Rozaq Syukri (2012) “Rancang Bangun Aplikasi Management Dokumen ISO 9001 With IWA 2 Pens ITS”. Suatu sistem yang mengatur tentang sistem management Mutu (*Quality Management System*) atau sistem pengeloladokumen digital atau yang biasa disebut dengan DMS (*Dokumen Management System*).

Jasman Pardede (2010), “Aplikasi *Document Management System* Berbasis Web Dinas Pendidikan BPPTKPK”. aplikasi *document management system* perangkat lunak yang berbasis object oriented sehingga

menggunakan bentuk class dan operation dalam konsep dasarnya.

Marissa Alfia Rachmah (2008), “Perancangan E-Document System Berbasis Web Sebagai Upaya Penerapan Lean Proses dalam Administrasi Dokumen”. Sistem dapat mengeliminasi *waste* yang ada seperti *defect*, *waiting* dan *excessive inventory*. Kemudian dengan didukung pembuatan SOP yang baru dapat mengeliminasi *waste* berupa *waiting* dan *inappropriate processing*.

Tabel 2.2 Penelitian Terkait

No	Penulis	Tahun	Judul	Isi
1.	Manro Rahmat Tamba	2014	Perancangan Aplikasi Manajemen Download Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process).	Sebuah Aplikasi Manajemen <i>Download</i> dengan menerapkan metode AHP untuk proses antrian <i>file</i> yang akan di <i>download</i> menjadikan <i>user</i> yang sedang melakukan browsing internet tidak akan terganggu oleh user lain yang sedang mendownload <i>file</i> .
2.	Abdul Rozaq Syukri	2012	Rancang Bangun Aplikasi Management Dokumen ISO 9001 With IWA 2 Pens ITS.	Suatu sistem yang mengatur tentang sistem management Mutu (<i>Quality Management System</i>) atau sistem pengelola

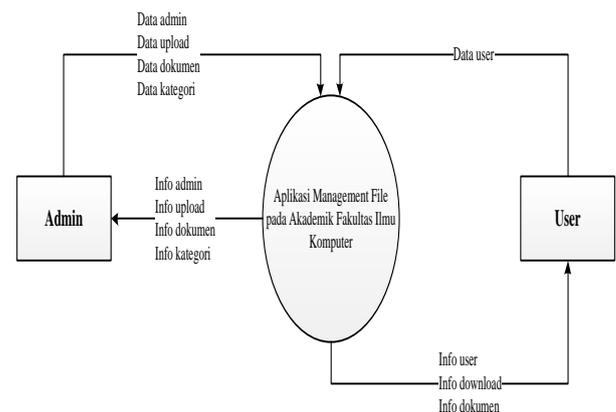
				dokumen digital atau yang biasa disebut dengan DMS (<i>Dokumen Management System</i>).
3.	Jasman Pardede	2010	Aplikasi <i>Document Management System</i> Berbasis Web Dinas Pendidikan BPPTKP K.	aplikasi <i>document management system</i> perangkat lunak yang berbasis object oriented sehingga menggunakan bentuk class dan operation dalam konsep dasarnya.
4.	Marissa Alfiar Rachmah	2008	Perancangan E-Document System Berbasis Web Sebagai Upaya Penerapan Lean Proses dalam Administrasi Dokumen	Sistem dapat mengeliminasi <i>waste</i> yang ada seperti <i>defect</i> , <i>waiting</i> dan <i>excessive inventory</i> . Kemudian dengan didukung pembuatan SOP yang baru dapat mengeliminasi <i>waste</i> berupa <i>waiting</i> dan <i>inappropriate processing</i> .

3. PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bagian ini penyusun akan memberikan usulan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

Diagram Kontek

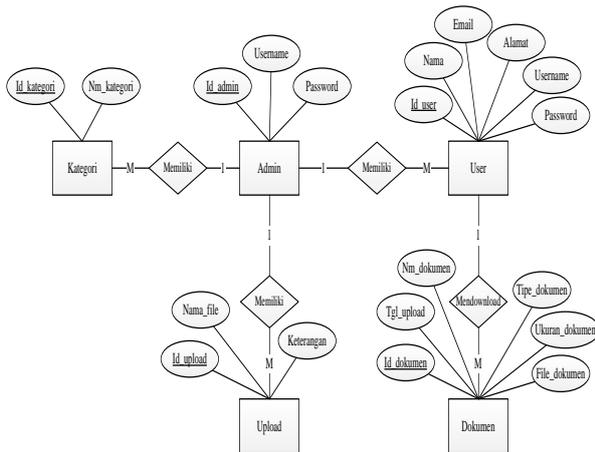
Context Diagram (diagram konteks) pada Aplikasi *Management File* pada Akademik Fakultas Ilmu Komputer Indra terdiri atas dua *external entity* yaitu pemilik dokumen dan penerima dokumen. *External entity* tersebut memberikan suatu informasi kepada sistem yang terlihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Konteks Aplikasi

ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R-D pada aplikasi *management file* pada akademik fakultas ilmu komputer berbasis web yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

4. Implementasi

Struktur menu Aplikasi Management File Pada Akademik Fakultas Ilmu Komputer Menggunakan Algoritma Searching Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Login Administrator

Halaman ini merupakan halaman login administrator untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password, jika username dan password yang dimasukkan valid maka admin masuk ke sistem dan jika username dan password yang dimasukkan tidak valid maka admin harus login kembali. Berikut tampilan halaman login administrator.

Gambar 4.1 Halaman Login Admin
Penjelasan Form Login Administrator

Username : Diisi dengan username admin sesuai dengan isi didatabase

Password : Diisi dengan password admin sesuai dengan isi didatabase

Button Login : Fungsinya untuk proses login admin

Button Reset : Untuk mereset atau mengosongkan isian form

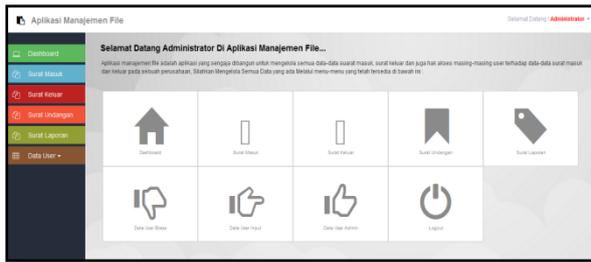
2. Halaman Daftar User Baru

Halaman ini merupakan halaman pendaftaran user atau admin sebagai petugas entri data, pada halaman ini tersedia sebuah form dengan beberapa field sebagaimana gambar berikut.

Gambar 4.2 Halaman Pendaftaran User

3. Halaman Utama Admin

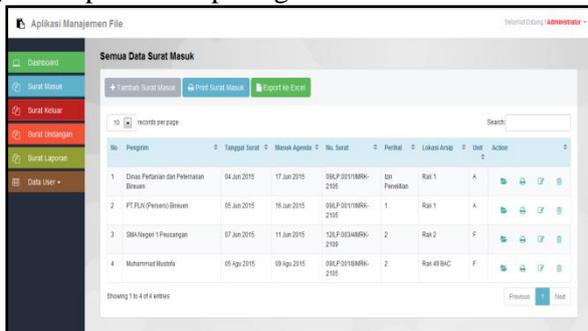
Halaman ini merupakan halaman index admin. Pada halaman ini ditampilkan selamat datang admin, dan ada beberapa menu antara lain yaitu : menu dashboard, menu surat masuk, menu surat keluar, menu surat undangan, menu surat laporan dan menu logout. Berikut tampilan halaman utama admin.



Gambar 4.3 Halaman Utama Admin

4. Halaman Surat Masuk

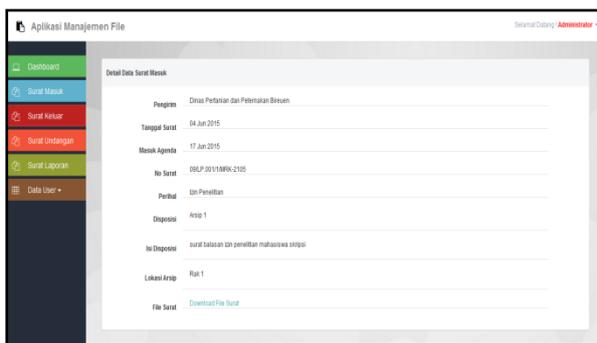
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan data surat masuk. pada halaman ini tersedia fasilitas tambah surat masuk, print surat masuk dan export ke excel. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.4 Halaman Data Surat Masuk

5. Halaman Detail Surat Masuk

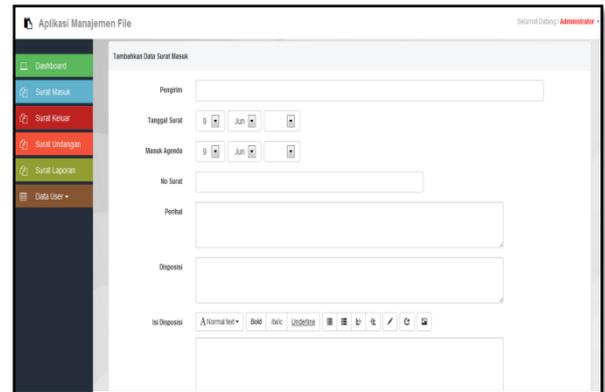
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan detail tentang data surat masuk, seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 4.5 Halaman Detail Surat Masuk

6. Halaman Input Surat Masuk

Halaman ini merupakan halaman untuk proses input data surat masuk yang di input oleh admin setelah berhasil melakukan login. Pada halaman ini tersedia sebuah form input data dengan beberapa field. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.6. Halaman Input Surat Masuk

Kesimpulan

Pada bab terakhir ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang didapat dari pengerjaan skripsi ini, berdasarkan saran-saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan selanjutnya.

1. Kesimpulan yang dapat diambil dari Aplikasi Management File Pada Akademik Fakultas Ilmu Komputer Menggunakan Algoritma Searching Berbasis Web adalah sebagai berikut:
2. Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim dalam mengelola file karena bersifat online.
3. Dengan adanya penyajian data yang lebih interaktif diharapkan dapat memberikan bentuk penyajian informasi yang interaktif dan lebih mudah untuk dipahami.
4. Aplikasi Ini dibuat dengan menggunakan PHP, Mysql dan JQuery.

Saran

Saran yang dapat penulis berikan kepada pengguna dan pengembang aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Management File Pada Akademik Fakultas Ilmu Komputer Menggunakan Algoritma Searching Berbasis Web ini masih banyak kekurangan terutama tampilan sistem itu sendiri, sehingga ada baiknya dibuat tampilan yang lebih menarik dan dikembangkan lebih lanjut.
2. Bagi pengelola sistem informasi ini diharapkan selalu update data untuk pemeliharaan data supaya data selalu terkontrol dengan baik.

Ucapan Terima Kasih

1. Bapak dan ibu penulis yang senantiasa mendo'akan dan mencurahkan kasih sayang yang begitu besar kepada penulis.
2. Kakak dan adik penulis yang selalu memberikan dukungan, dorongan dan semangat kepada penulis.
3. Dosen dan para staf Universitas Almuslim Bireuen.
4. Rekan-rekan mahasiswa dan rekan-rekan seperjuangan

DAFTAR PUSTAKA

- Agus (2009), *Sistem Informasi dan Basis Data*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Fathansyah. (2008). *Basis Data*, Bandung: Informatika Bandung
- Kristanto. A, 2003. *Pencarian Heuristik*, Bandung:: Alfabeta.
- Ladjamudin Al bahra, (2008). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mulayu S.P. Hasibuan (2000) *Management File dalam sistem*, Bandung: PT Refika Aditama.
- Masnur, N.H. dan Saliwangi B., 1987.[B] [/B][I]Dasar-dasar Interaksi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia,[/I] Bandung: CV. Jemmars.
- Nilson. J, 1998, *Algoritma Searching*, Bandung: CV. Mandor Jaya.
- Moekijat, 1995, [I]Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia[/I]. Bandung: CV. Mandor Jaya.
- Madcoms, 2008, *Aplikasi Visual Basic 2008*. Bandung. Andi Publisher
- Sutarman (2009), *Analisa Sistem Informasi*, Yogyakarta. Salemba Empat Edisi 5