

Penerapan Teknologi Rich Internet Application pada Proses Tracer Alumni STMIK Atma Luhur Berbasis Website

Delpiah Wahyuningsih^{#1}, Yohanes Setiawan^{#2}

[#]Jurusan Teknik Informatika, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Jln Selindung Kel Selindung Kec Gabek Pangkalpinang

¹delphibabel@atmaluhur.ac.id

²ysetiawanj@atmaluhur.ac.id

Abstrak— Pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, pengumpulan data alumni tidak berjalan dengan baik. Sampai saat ini, data alumni hanya tersedia dalam buku alumni. Bagian Kemahasiswa memiliki buku alumni yang data hanya dikumpulkan sekali sebelum kelulusan mereka, sehingga data alumni yang diperoleh tidak up-to-date. Dengan tracer alumni secara online untuk pengumpulan data alumni, sehingga Bagian Kemahasiswa mendapatkan data alumni secara up-to-date dan bagian kemahasiswaan memperoleh informasi mengenai status alumni kerja atau sebaliknya. Tracer alumni secara online merupakan fasilitas meringankan bagian kemahasiswaan dalam memperoleh data alumni secara up-to-date. Selain itu, alumni dapat mengetahui informasi tentang lowongan kerja dan pelatihan yang diterbitkan oleh admin.

Kata Kunci— tracer alumni, website, rich internet application, alumni atma luhur.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada saat ini berkembang dengan sangat pesat. baik pada institusi pemerintahan perusahaan besar serta dalam dunia pendidikan. Dari kebutuhan primer hingga kebutuhan sekunder tidak terlepas dari teknologi, terutama pada dunia pendidikan hingga ke perguruan tinggi baik negeri maupun swasta. Sehingga setiap individu membutuhkan suatu informasi yang akurat, efektif dan efisien semakin meningkat, untuk memenuhi kebutuhan tersebut manusia terus berpikir untuk mengembangkan suatu teknologi yang dapat membantu manusia dalam hal pengolahan data, sehingga informasi yang diinginkan bisa didapatkan.

Salah satu cara untuk mendapatkan informasi dengan cepat adalah penggunaan *website*. Dengan adanya *website* dapat memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh institusi pendidikan negeri maupun swasta, salah satu pendidikan swasta yaitu STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

STMIK Atma Luhur mempunyai banyak alumni yang tersebar luas, terutama di Kepulauan Bangka Belitung. Alumni Atma Luhur tersebut yang dari awal hingga saat ini

belum terdata secara *up to date*, misalnya mengenai pekerjaan, nomor *handphone* yang bisa dihubungi. Dari berdirinya Atma Luhur hingga saat ini hanya ada buku alumni, sedangkan buku alumni tersebut hanya dipegang oleh alumni dan pihak institusi. Disaat alumni ataupun pihak institusi membutuhkan data alumni atau menghubungi alumni untuk keperluan sulit mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Dengan ini dibutuhkan suatu sistem berbasis *web* yang efektif, efisien dan *up to date* dalam penggunaannya, sehingga dapat mempermudah alumni ataupun pihak institusi.

Sistem berbasis *website* dengan penerapan rich internet application ini bukan hanya memberikan sebuah informasi pekerjaan ataupun nomor *handphone* tetapi juga memberikan informasi lowongan pekerjaan dan pelatihan untuk alumni yang belum bekerja dan alumni yang membutuhkan pelatihan. Sehingga sistem ini mempermudah alumni ataupun pihak institusi dalam memperoleh informasi yang efektif, efisien dan *up to date*.

II. URAIAN PENELITIAN

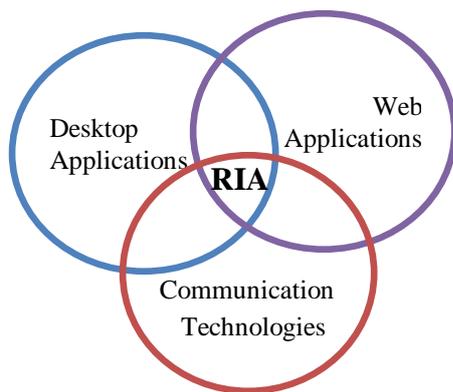
A. Rich Internet Application

Rich Internet Application (RIA), merupakan aplikasi web yang memiliki fitur dan fungsi seperti aplikasi desktop, RIA dapat berjalan pada web browser biasa tanpa harus memerlukan *software* tertentu [1].

Rich Internet Application (RIA), adalah aplikasi web yang memiliki beberapa karakteristik dari aplikasi desktop, typically disampaikan dengan cara proprietary web browser plug-in atau mandiri melalui kotak pasir atau mesin virtual. Contoh kerangka RIA termasuk adobe flex/air. java/javafx. unipaas and microsoft sillverlight [2].

Rich Internet Application yaitu aplikasi web yang sebagian besar karakteristiknya diambil dari aplikasi desktop. Contoh

RIA framework adalah *curl*, *GWT*, *Adobe Flash/Adobe Flex/AIR*, *Java/JavaFX*, *Mozilla XUL* dan *Microsoft Silverlight* [3].



Gambar 1. Diagram Rich Internet Application [3]

Gambar 1 menjelaskan diagram RIA, di mana teknologi RIA menggabungkan antara *desktop application*, *web application*, dan *communication technologies*. Beberapa karakteristik RIA secara umum, antara lain *responsif*. Sebagai aplikasi *web*, RIA memiliki perbedaan yang amat mencolok dengan *web* konvensional. RIA tidak melakukan *reload* halaman ketika suatu tombol atau *link* dipilih. RIA hanya melakukan *update* bagian-bagian tertentu ketika melakukan suatu aksi. Sementara pada *web* konvensional, halaman akan di *update* secara keseluruhan ketika melakukan suatu aksi. Dengan memanfaatkan RIA, *user* dapat melakukan kegiatan seperti apa yang dilakukan pada aplikasi *desktop*. Tingkat interaktifitas yang tinggi memungkinkan *developer* untuk memindahkan fitur-fitur pada sebuah aplikasi *desktop* ke dalam aplikasi *web*. Telah banyak aplikasi RIA yang dapat dimanfaatkan, sebagai contoh *word processor*, *instant mesegger*, dan sebagainya. RIA dapat dijalankan pada sistem operasi manapun dengan spesifikasi *hardware* yang tidak harus tinggi. Asalkan sistem operasi dapat menjalankan *browser* maka RIA dapat dijalankan dengan baik [4].

Kelebihan RIA dibandingkan Web Statis

Aplikasi web statis adalah web yang tampilan *user interfacenya* hanya dihasilkan dari kode-kode HTML saja. Untuk aplikasi web yang dibangun dengan menerapkan teknologi RIA memiliki kelebihan-kelebihan diantaranya:

a) Richer

RIA tidak hanya menawarkan halaman antarmuka yang dihasilkan dari file html, tetapi dengan fungsi ini, maka dapat memasukkan sesuatu yang dapat diimplementasikan pada teknologi yang digunakan pada sisi *client*, seperti *drag* dan *drop*, menggunakan *slider* untuk mengubah data,

perhitungan dapat dilakukan di computer *client*.

b) Responsif

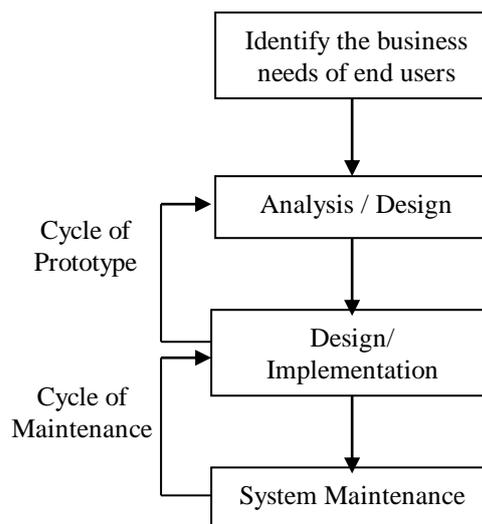
Membuat respon halaman web lebih cepat dengan cara tidak merubah (*me-load*) seluruh halaman web, tetapi hanya sebagian kecil dari informasi yang diperlukan saja.

c) Komunikasi Asynchronous

Saat *user* pertama kali melakukan aktifitas di *client* maka *client* mengirimkan *request* kepada *server* dan *server* akan memberikan respon dari hasil *request* yang sudah dikirimkan oleh *client*. Selama proses tersebut *interface* pada *client* tidak ada pengaruh sama sekali. Ketika melakukan aktifitas selanjutnya *client* hanya mengirimkan request yang dibutuhkan saja, karena request-request yang sudah dikirimkan pada aktifitas pertama kali, disimpan dalam *engine* sementara. Hal ini menyebabkan *client* tidak sepenuhnya bergantung dengan *server*.

B. Prototype

Prototipe adalah proses interaktif dan berulang dengan menggabungkan langkah-langkah.



Gambar 2. Tahapan Prototipe

Pada Gambar 2. pengguna akhir mengidentifikasi kebutuhan bisnis dan menilai kelayakan beberapa solusi alternatif sistem informasi. Kemudian, pengguna akhir dan / atau sistem informasi pakar menggunakan alat pengembangan aplikasi secara interaktif merancang dan menguji prototipe dari berbagai komponen dari sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna akhir. Sedangkan, pada tahap desain / implementasi, sistem bisnis prototipe diuji, dievaluasi, dan dimodifikasi berulang kali, sampai pengguna akhir dapat menerimanya. Pada tahap ini pelaksanaan / pemeliharaan, sistem bisnis dapat dimodifikasi

dengan mudah diterima karena sebagian besar dokumentasi disimpan dalam sistem disk [5].

C. Penelitian Sebelumnya

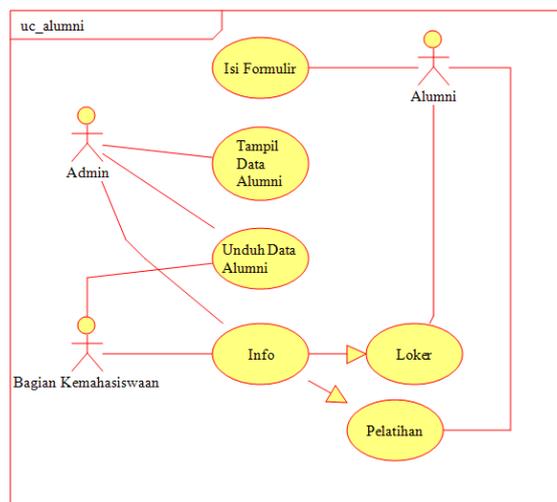
Ada beberapa penelitian yang terkait yaitu pertama dengan judul “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pembelajaran Siklus Carnot Berbasis RIA untuk Pelajar SMA” dengan hasil dimana pelajar SMA dapat membantu pengguna, dalam hal ini siswa untuk memahami materi siklus carnot dengan melihat dan mengikuti materi dan animasi yang diberikan, membantu siswa mengetahui hasil belajar dengan melihat dan mengikuti evaluasi berdasarkan materi yang diberikan [6]. Kedua, dengan judul “*Rich Internet Application (RIA)* untuk aplikasi sistem informasi klinik kesehatan” dengan hasil RIA merupakan teknologi yang dapat menghubungkan agar perintah PHP dapat diterima oleh Flash, perlu dilakukan beberapa penyesuaian perintah. [7]

D. Alumni STMIK Atma Luhur

Sampai dengan tulisan ini dibuat, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang memiliki lulusan dari 4 (empat) program studi yaitu: Teknik Informatika, Sistem Informasi, Manajemen Informatika, dan Komputerisasi Akuntansi. Tiap wisuda tahunan STMIK Atma Luhur, wisudawan diberikan sebuah buku alumni. Selain diberikan kepada alumni, buku alumni dibagikan kepada bagian kemahasiswaan sebagai arsip. Sayangnya, data yang terdapat pada buku alumni tersebut tidak *up to date*. Misalnya alumni yang pindah kerja atau ganti nomor *handphone*.

E. Sistem yang diajukan

Menjawab masalah di atas, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat menampung data alumni secara *up to date*. Penulis mengusulkan sistem pendataan alumni secara *online*, untuk memudahkan alumni dalam mengisi data dan memudahkan bagian kemahasiswaan memperoleh data yang *up to date*.



Gambar 3. Usecase Diagram Tracer Alumni

Sistem yang diajukan ini alumni melakukan pendaftaran untuk membuat akun alumni. Setelah mempunyai akun, alumni dapat memperoleh informasi secara *up to date* mengenai nomor telpon, alamat saat ini serta informasi mengenai lowongan pekerjaan dan pelatihan untuk alumni.

III. HASIL

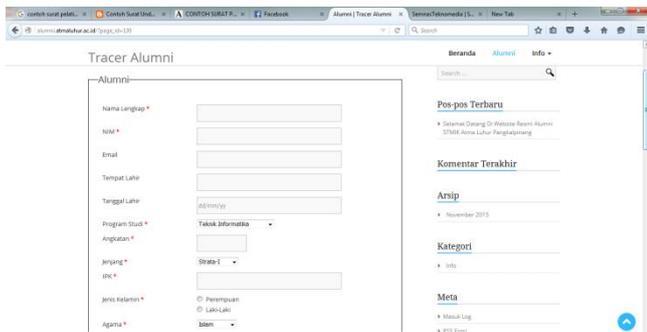
Dari rancangan sistem yang telah diusulkan, kemudian dilakukan implementasi sistem pendataan alumni, dimana alumni dapat mengakses situs alumni STMIK Atma Luhur di alamat <http://alumni.atmaluhur.ac.id>.

Sistem Tracer alumni merupakan sebuah cara membantu bagian kemahasiswaan dalam mendata alumni STMIK Atma Luhur Pangkalpinang. Dimana Alumni mendaftar untuk menjadi alumni dan kemudian login dan mengklik link alumni untuk pengisian data alumni melalui media *website*. Sistem ini dengan perancangan teknologi *rich internet application (RIA)* dimana karakteristik dari RIA yaitu *responsif* dan *interaktif*.

Karakteristik RIA dari *responsif* tracer alumni terdapat pada form data alumni, pelatihan, loker, kontak. Sedangkan karakteristik RIA *interaktif* pada website tracer alumni ini dimana pada web ini menyediakan *chat* melalui *facebook*.

A. Form Data Alumni

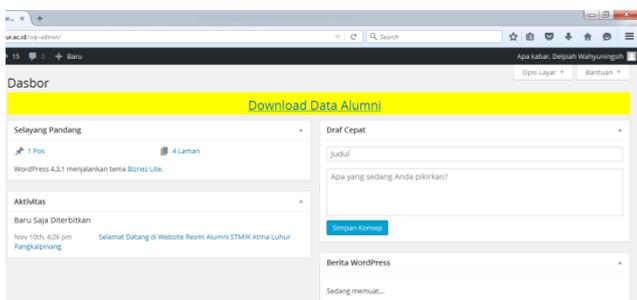
Form data alumni yang terletak di bawah halaman alumni. Formulir ini diisi oleh alumni Atma Luhur yang berfungsi untuk pengumpulan data alumni.



Gambar 4. Form alumni

Pada gambar 4 menjelaskan dimana fungsi dari karakteristik RIA responsif dimana data yang diisi tetap mereload di halaman yang sama.

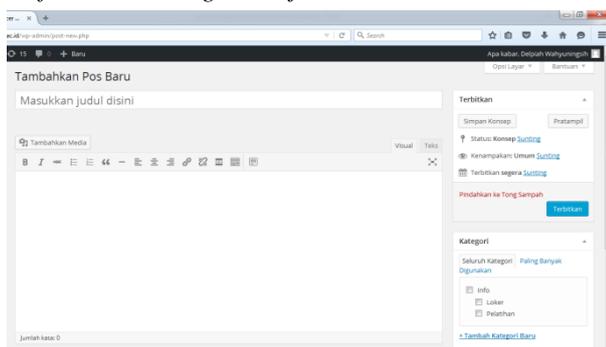
B. Download Data Alumni



Gambar 5. Formulir Alumni

Pada gambar 5 menjelaskan dimana bagian kemahasiswaan yang sebagai user dapat mendownload data alumni yang telah di isi pada tahap awal. Dari data alumni ini, bagian kemahasiswaan dapat mengetahui seberapa lama masa tunggu kerja mahasiswa setelah lulus, mengetahui alumni bekerja di bidang mana saja.

C. Informasi Lowongan Kerja dan Pelatihan



Gambar 6. Halaman Informasi lowongan kerja dan Pelatihan

Gambar 6 menunjukkan bagaimana Bagian Mahasiswa sebagai pengguna dengan peran admin dapat menambahkan

informasi tentang lowongan pekerjaan atau pelatihan di halaman alumni website <http://alumni.atmaluhur.ac.id>

D. Uji Program

Pengujian program akan dilakukan dengan pengujian *black box*. Pengujian perangkat lunak menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat pada STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Pengujian ini di implementasikan kepada pihak pengguna bagian kemahasiswaan dan beberapa alumni.

TABEL 1
PENGUJIAN SISTEM PENDATAAN ALUMNI BAGIAN KEMAHASISWAAN

Hasil Pengujian				
No	Menu	Yang diharapkan	Pengamatan	Ket
1	Login	Username dan password tercantum dalam form isian	Dapat mengisi field tersebut dan mengakses sistem alumni	Diterima
2	Loker	Mengisi form loker dan menampilkan ke kategori loker	Dapat mengisi form loker dan menampilkan perkategori.	Diterima
3	Pelatihan	Mengisi firm pelatihan dan menampilkan ke kategori	Dapat mengisi dorm loker dan menampilkan pelatihan yang akan diselenggarakan.	Diterima
4	Unduh data alumni	Menampilkan laporan berbentuk excel	Dapat menampilkan laporan berbentuk excel	Diterima

Pada Tabel I telah dilakukan pengujian sistem kepada bagian kemahasiswaan yang berperan sebagai admin. Semua data telah di cek satu persatu, semua telah diterima oleh pihak admin.

Untuk pengujian alumni dilakukan kepada beberapa alumni sebelum sistem ini di publikasi ke website. Dapat dilihat pada Tabel II hasil dari pengujian sistem oleh alumni.

TABEL 2
 PENGUJIAN SISTEM PENDATAAN ALUMNI OLEH ALUMNI

Hasil Pengujian				
No	Menu	Yang diharapkan	Pengamatan	Ket
1	Formulir	Mengisi formulir alumni	Dapat mengisi formulir alumni	Diterima
2	Info Loker	Melihat informasi lowongan kerja	Dapat melihat informasi lowongan kerja	Diterima
3	Info Pelatihan	Melihat informasi pelatihan	Dapat melihat informasi pelatihan	Diterima

IV. KESIMPULAN

1. Sistem pendataan alumni dapat mempermudah dalam mengisi data terbaru, melihat informasi lowongan pekerjaan dan pelatihan.
2. Sistem pendataan alumni dapat mempermudah bagian kemahasiswaan dalam memperoleh data alumni secara *up to date*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asri, Yessi dan Anggi Puspita Sari. *Jurnal: Implementasi Teknologi RIA dalam Pengembangan Antar Muka Berbasis Web menggunakan EXT JS Frame Work*. Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika Vol 2 No 1 2009.
- [2] Busch, Marianne and Nora Koch. *Rich Internet Applications State of the Art*. Germany:Ludwig Maximilians Universitat Munchen (LMU). 2009.
- [3] Deitel, Paul J., Deitel, Harvey M. *Ajax Rich Internet Applications and Web Development for Programmers*: Prentice Hall. 2008.
- [4] Muda, Winnerrist Zarus, dkk. *Perancangan dan Implementasi Sistem Katalog Buku Menggunakan RIA (Rich Internet Application)*. Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana. 2013.
- [5] M. Shalahuddin dan Rosa, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Modula, 2011.
- [6] Imron, Mochamad Samsudin, dkk. *Jurnal: Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pembelajaran Siklus Carnot Berbasis RIA untuk Pelajar SMA*. Jurnal Teknologi Informasi-Aiti Vol 11 No 1 Februari 2014.
- [7] Noviyanto, fiftin dan Danang Dwi Wahyu Jati. *Jurnal: Rich Internet Application (RIA) untuk Aplikasi Sistem Informasi Klinik Kesehatan*. Jurnal Informatika Vol 3 No 2 Juli 2009.