

PEMBUATAN SITUS SOCIAL NETWORK UNTUK MAHASISWA DAN DOSEN DI STMIK SINAR NUSANTARA SURAKARTA MENGGUNAKAN AJAK, PHP DAN MYSQL DALAM INTRANET DI LINGKUNGAN STMIK SINAR NUSANTARA SURAKARTA

Frandita Agustino Ardiartoro (frandstino@gmail.com)
Wawan Laksito YS (wlaksito@yahoo.com)
Teguh Susyanto (teguhsusyanto@gmail.com)

ABSTRAK

Dalam menjalani aktifitas perkuliahan di STMIK Sinar Nusantara Surakarta tentunya tidak bisa lepas dari kegiatannya untuk bersosialisasi antara mahasiswa dengan dosen dan untuk bersosialisasi itulah manusia memerlukan komunikasi sehingga akibatnya timbul interaksi dalam kehidupan manusia, maka ketika seseorang melakukan proses komunikasi dengan orang lain dibutuhkan kesamaan makna sehingga diharapkan agar proses komunikasi yang sedang terjadi dapat berlangsung efektif. Situs jejaring sosial merupakan salah satu bentuk media sosial yang bisa digunakan untuk berkomunikasi. Situs jejaring sosial yang pada awalnya digunakan untuk tujuan pertemanan (mencari, menemukan dan menambah teman) kini telah dapat digunakan sebagai media untuk berkomunikasi. Komunikasi dengan menggunakan situs jejaring sosial dapat menumbuhkan rasa kebersamaan, keakraban dan keterikatan yang lebih kental jika dibandingkan dengan media komunikasi lain yang ada di Internet. Penulis mencoba membuat aplikasi yang dapat memungkinkan terjadinya interaksi dan sosialisasi serta sebagai media sharing antara mahasiswa dan dosen dalam intranet di lingkungan STMIK Sinar Nusantara Surakarta, dalam pembuatan situs social network ini penulis menggunakan teknologi Asynchronous JavaScript and XML (AJAX), PHP dan MySQL. Alasan penulis menggunakan AJAX adalah karena kemampuan teknologi AJAX melakukan request data kepada server tanpa harus melakukan pergantian halaman dan hasil akhirnya nanti berupa aplikasi Situs Social Network dalam intranet dilingkungan STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Kata Kunci: Situs Social Network, AJAX, PHP, Chat.

I. PENDAHULUAN

Dalam menjalani aktifitas perkuliahan di STMIK Sinar Nusantara Surakarta tentunya tidak bisa lepas dari kegiatannya untuk bersosialisasi antara mahasiswa dengan dosen dan untuk bersosialisasi itulah manusia memerlukan komunikasi sehingga akibatnya timbul interaksi dalam kehidupan manusia, maka ketika seseorang melakukan proses komunikasi dengan orang lain dibutuhkan kesamaan makna sehingga diharapkan agar proses komunikasi yang sedang terjadi dapat berlangsung efektif.

Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan manusia akan informasi menyebabkan semakin meningkat pula perkembangan teknologi dalam hal pemenuhan kebutuhan akan informasi. Melalui situs *social network* seseorang dapat saling berbagi pengalaman dan informasi mengenai topik yang sedang dibahas tanpa harus saling tatap muka. Penulis ingin membuat sebuah situs *social network* yang dapat memungkinkan

terjadinya interaksi dan sebagai media sharing antara mahasiswa dan dosen dalam intranet di lingkungan STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Dalam pembuatan situs *social network* ini penulis menggunakan teknologi *Asynchronous JavaScript and XML (AJAX)*, PHP dan MySQL. Alasan penulis menggunakan AJAX adalah karena kemampuan teknologi AJAX melakukan request data kepada server tanpa harus melakukan pergantian halaman.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Sumber Data Metode Penelitian

a) Sumber Data Penelitian

Data utama yang dibutuhkan dalam pembuatan situs *social network* di STMIK Sinar Nusantara, yang meliputi Daftar Mahasiswa, daftar alumni, dan Daftar dosen.

Data sekunder diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, makalah dan materi-materi lainnya yang berhubungan dengan topik dari judul.

b) Observasi

Tahap pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil, sehingga penulis mengetahui kriteria menu sistem yang nantinya akan dibuat dan yang dibutuhkan dalam pembuatan situs *social network*.

c) Wawancara

Penulis bertanya langsung kepada pihak-pihak yang terkait antara lain mahasiswa, alumni dan dosen di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Metode ini dilakukan dengan lisan. Cara ini dilakukan untuk mendapat keterangan-keterangan pelengkap guna kelancaran kegiatan penelitian.

2.2. Metode Pengolahan Data

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah metode (*Process Oriented*) berbasis perancangan terstruktur. Alat bantu yang digunakan yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk relasi data, dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk alur data dalam proses di dalam sistem.

2.3. Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan dalam mengerjakan penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*), dengan model *Evolutionary* yang merupakan metode SDLC model waterfall yang dikombinasikan dengan metode SDLC model spiral. Langkah – langkah atau urutan – urutan yang harus dilalui atau dikerjakan dalam penelitian ini adalah dimulai dengan tahapan requirement, analysis, design, spesifikasi, implementasi dan pengujian sistem.

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Jejaring Sosial

Jejaring sosial adalah suatu struktur sosial yang dibentuk dari simpul-simpul (yang umumnya adalah individu atau organisasi) yang diikat dengan satu atau lebih tipe relasi spesifik seperti nilai, visi, ide, teman, keturunan, dan lain-lain [1].

3.2. Intranet

Intranet adalah sebuah jaringan di dalam sebuah organisasi yang menggunakan teknologi internet (seperti web browser dan server, TVP / IP protokol jaringan, penerbitan

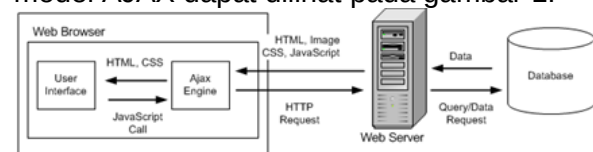
dokumen HTML hypermedia dan database, dan lainnya) untuk menyediakan lingkungan internet dalam perusahaan untuk berbagi informasi, komunikasi, kolaborasi, dan dukungan dari proses [2].

3.3. PHP

PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server-side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website dinamis. Dinamis berarti halaman website yang ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client [3].

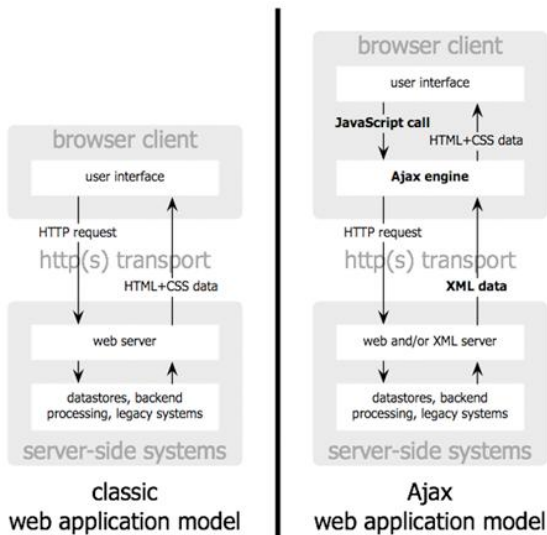
3.4. AJAX

AJAX (*Asynchronous JavaScript and XML*) adalah suatu teknik yang memungkinkan untuk membuat aplikasi web yang interaktif. Aplikasi web dapat berinteraksi dengan server di latar belakang sehingga tidak mempengaruhi halaman web secara keseluruhan [4]. Dengan AJAX, Javascript dapat langsung berkomunikasi dengan server dengan menggunakan objek *XMLHttpRequest*. Dengan objek ini, javascript dapat melakukan transaksi data dengan server web, tanpa harus *me-reloading* halaman web tersebut secara keseluruhan. Teknologi-teknologi yang berada di balik AJAX, antara lain: HTML/XHTML (*Hypertext/Extensible Markup Language*), CSS (*Cascading Stylesheet*), DOM (*Document Object Model*), XML (*Extensible Markup Language*), XSLT (*Extensible Stylesheet Language*), *XMLHttpRequest*, *JavaScript*. Dengan memanfaatkan karakteristik AJAX ini dapat dihasilkan aplikasi web yang semakin interaktif dan dinamis. Salah satu kegunaannya adalah pemisahan antara interaksi antara aplikasi dengan server dengan interaksi aplikasi dengan pengguna. Selagi AJAX melakukan request dan menunggu respon, user tetap dapat berinteraksi dengan antar muka aplikasi. Dalam model AJAX, aksi dari sisi klien dibagi menjadi dua bagian, yaitu layer user interface dan layer AJAX. Arsitektur model AJAX dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur Model AJAX

Ketika user mengklik sebuah link atau mengirimkan sebuah form maka input tersebut akan ditangani oleh layer AJAX dan diinteraksikan dengan server, kemudian meng-update *user interface* (UI). Jadi, dalam AJAX, interaksi UI secara logika terpisah dengan interaksi jaringan. Pendekatan yang digunakan AJAX adalah bagaimana mengirimkan jumlah data yang kecil dari dan ke server atas request dari user.



Gambar 2. Perbandingan Model Aplikasi Web Tradisional dengan Model Web AJAX

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa aplikasi web AJAX menggunakan *engine* yang dibangun dengan AJAX sebagai penghubung komunikasi browser-server. Untuk komunikasi web, AJAX menggunakan XML sebagai media pertukaran data. Selain itu, yang membedakan antara web AJAX dengan web tradisional adalah kemampuannya bekerja di belakang layar secara *asynchronous* yang berarti mengirim dan menerima data dari user ke server tanpa perlu me-load kembali seluruh halaman, melainkan hanya melakukan penggantian pada bagian web yang hendak diubah. AJAX Menggunakan *asynchronous* data transfer (pada *HTTP request*) antara browser dan web server, yang memperbolehkan halaman web me-request bit yang kecil atau seluruh informasi dari server. Sedangkan pada web tradisional bekerja harus bergantian dan saling menunggu [5]. Teknik AJAX membuat internet menjadi kecil, cepat dan lebih user-friendly. Cara kerja AJAX secara asynchronous memungkinkan antar muka browser dapat terus beraktivitas seiring dengan kerja AJAX Engine secara bersama.

3.5. Database

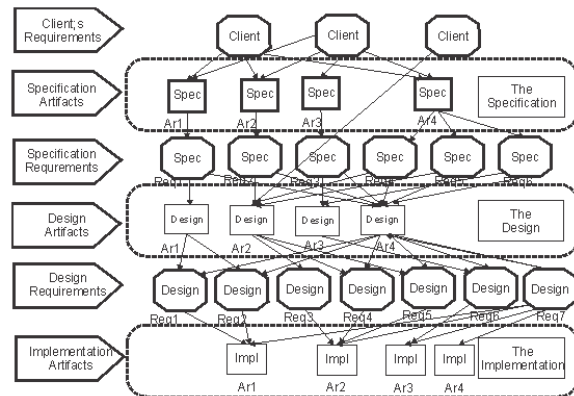
Database adalah Struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memperoses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL Server [6].

3.6. Mysql

MySQL merupakan RDBMS (atau server database) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak user [7].

3.7. Metode SDCL Model Evolusi

Metode SDLC (System Development Life Cycle) model evolusi merupakan metode SDLC model waterfall yang dikombinasikan dengan metode SDLC model spiral. SDLC model evolusi dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. SDLC Model Evolusi

Tahapan *requirement*, tahapan desain serta tahapan spesifikasi dilakukan simultan tahap demi tahap seperti yang dilakukan dalam metode SDLC waterfall. Ketika tahapan requirement sudah selesai dan berlanjut ke tahapan desain ternyata terdapat kebutuhan baru (*new requirements*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem. Maka tahapan desain tidak bisa kembali ke tahapan awal yaitu tahapan requirements tetapi tahapan requirements yang akan mencari dan menghasilkan kembali kebutuhan.

Metode SDLC model evolusi maka perubahan atas kebutuhan sistem akan mudah untuk mencari dan menemukan arsitektur yang berubah karena perubahan tersebut. Metode SDLC model evolusi mengharapkan modifikasi terjadi hanya pada arsitektur sistem yang berhubungan dengan perubahan kebutuhan (*requirements*), arsitektur sistem yang lain yang tidak berhubungan dengan perubahan

kebutuhan dapat dibiarkan dan tidak mengalami modifikasi [8].

3.8. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) yaitu model konseptual yang menjabarkan hubungan antar penyimpanan data dan hubungan data. Pada *Entity Relationship Diagram (ERD)* terdapat simbol-simbol dengan himpunan relasi yang masing-masing memiliki atribut untuk menjelaskan suatu relasi secara keseluruhan atau melakukan aktivitas permodelan data [9].

3.9. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yaitu salah satu alat dalam perancangan sistem yang menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan aliran data melalui serangkaian proses yang saling berhubungan. *DFD* merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut *DFD* juga merupakan dokumentasi yang baik [9].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Penggunaan AJAX Pada Sistem

Sistem website ini dibangun dengan menggunakan PHP dan databasenya menggunakan MySQL. Untuk pembuatan desain menu pada situs *social network* di STMIK Sinar Nusantara Surakarta digunakan skrip CSS diembedded ke kode html dimana kode html bertanggung jawab hanya dengan struktur situs sedangkan style situs diatur oleh kode CSS. Digunakan juga client side script dalam hal ini JavaScript. Agar situs *social network* interaktif, dinamis dengan waktu pemuatan halaman baru lebih cepat maka diaplikasikan teknologi AJAX dalam pembuatannya.

Pada website apabila tanpa menggunakan AJAX jika kita mengklik suatu tombol atau link tertentu maka browser akan melakukan refresh dimana document HTML akan di baca dari awal dan layar browser akan menjadi blank sesaat karena pada saat itu browser sedang meminta atau merequest data dari web server. Pada pembuatan chat maupun update status, komentar, dan like status apabila tanpa menggunakan AJAX maka sebuah web perlu merefresh atau mereload seluruh halaman seluruhnya untuk menampilkan data kembali yang direquest atau dikirim oleh pengguna dan hal itulah yang

membuat aplikasi website menjadi kurang interaktif dan responsif. AJAX digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, AJAX membuat aplikasi website menjadi lebih interaktif dan responsif serta memiliki kecepatan dalam memproses request ke server. Arsitektur pemrograman AJAX memungkinkan kita untuk mengirimkan request dalam ukuran yang lebih kecil pada server. Halaman yang terpakai hanya termodifikasi untuk menampilkan hasil, bukan tergantikan dengan sebuah halaman baru. Faktor penting yang lain dari arsitektur AJAX adalah *request* dan *response* dijalankan secara *asinkron*. AJAX tidak melarang user untuk melakukan proses lain pada halaman yang dipakai. User dapat mengisi dan menggunakan area lain pada halaman, sedangkan AJAX bekerja pada background. Dengan teknik menggunakan AJAX, maka JavaScript yang ada pada sebuah halaman web dapat berkomunikasi langsung ke server, menggunakan objek JavaScript *XMLHttpRequest*. Dengan objek ini, kode JavaScript dapat mengakses data di server tanpa harus me-reload seluruh halaman web. Objek XHR (*XMLHttpRequest*) adalah inti dari AJAX engine. XHR merupakan objek yang memberikan kemampuan sebuah halaman untuk mendapatkan data (menggunakan metode *GET*) atau mengirim data (menggunakan metode *POST*) dari server yang prosesnya terjadi dibelakang layar, itu berarti *refresh* browser tidak diperlukan sepanjang proses ini. Semua AJAX request dimulai dengan interaksi disisi klien yang diatur oleh JavaScript. JavaScript menciptakan objek XHR dan membuat sebuah *HTTP Request* ke server. Hal inilah yang menjadi faktor kunci dalam memberikan kelebihan aplikasi kepada user. User tidak perlu mengetahui proses sehingga dapat fokus dengan pekerjaan yang dilakukan.

Bagian menu atas notifikasi dirancang dengan teknologi AJAX sebagai tempat menampilkan informasi notifikasi langsung bila terdapat pemberitahuan yang masuk seperti notifikasi pesan masuk, notifikasi komentar, notifikasi like status, dan notifikasi permintaan pertemanan yang masuk tanpa harus me-*refresh* halaman secara keseluruhan. Penggunaan AJAX juga terdapat pada menu update status, komentar dan like status sehingga sewaktu user mengupdate status, komentar dan like status data yang dikirimkan langsung diproses dan ditampilkan langsung

tanpa me-reload halaman secara keseluruhan. Begitu juga ketika pengguna ingin chat dengan teman dan chatroom teknik menggunakan AJAX diterapkan juga pada menu chat, chatroom sehingga data chat yang dikirim akan langsung tampil tanpa harus merefresh halaman secara keseluruhan.

4.2. Analisis Sistem

4.2.1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada kebutuhan perangkat lunak ini, terdapat beberapa fungsi yang harus dibuat, diantaranya: sistem menyediakan layanan pendaftaran akun, login, update status,komentar status, like status, pertemanan, follow, upload album foto, membuat catatan, upload/download file, pesan, block/unblockmengolah data akun, mengolah data group, chat antar teman, chatroom, pesan notifikasi untuk pengguna. Sistem dapat mengolah data mahasiswa, data dosen, dan data alumni, privacy web, maintenance web, syarat pendaftaran, chatroom, file upload, info kampus, memonitoring aktifitas anggota, chat anggota dan chatroom.

4.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

a) Analisis Pengguna

Sistem situs *social network* di STMIK Sinar Nusantara Surakarta yang akan dibangun hanya digunakan oleh empat orang pengguna, yaitu Admin, Dosen, Mahasiswa dan Alumni.

b) Analisis Perangkat Keras

Tabel 1.Analisis Perangkat Keras Untuk Client dan Server.

No	Perangkat Keras	Spesifikasi	
		Client	Server
1.	Prosesor	Inter/AMD 2.0 Ghz	Intel/AMD 2.0 GHZ
2.	Memori	512 MB	1 GB
3.	Harddisk	160 GB	160 GB
4.	VGA	256 MB	256 MB
5.	Lan Card	10/100Mbps	10/100Mbps
6.	Wi-Fi	Standar	Standar
7.	Monitor	14 inch	14 inch
8.	Keyboard	Standar	Standar
9.	Mouse	Standar	Standar
10.	Kabel	UTP	UTP
11.	Konektor Kabel	RJ45	RJ45

c) Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak / software yang dibutuhkan dalam membangun situs *social network* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows XP / Windows 7 / Windows 8
2.	Media Penyimpanan	MySQL
3.	Web Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome, Comodo Dragon, Opera
4.	Web Server	XAMPP
5.	Tools Program	Dreamweaver, Notepad++

d) Analisis Jaringan

Pada sisi server penggunaan Apache Web Server, PHP 5 dan database MySQL menggunakan XAMPP sebagai Web Server untuk menjalankan aplikasi *situs social network* Di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Infrastruktur intranet di STMIK Sinar Nusantara Surakarta menggunakan dua jaringan yaitu jaringan dengan kabel (menggunakan LAN) dan jaringan nirkabel (menggunakan *wireless*) sehingga Mahasiswa, Alumni dan Dosen dapat mengakses situs *social network* dengan terhubung dengan jaringan intranet di STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

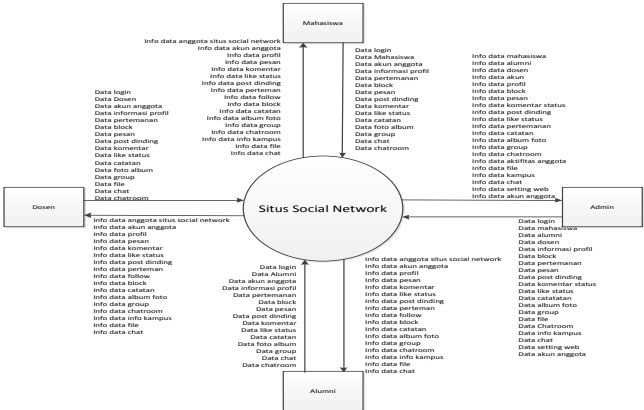
4.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional diperlukan untuk memodelkan sistem. Pemodelan yang digunakan untuk memodelkan system situs *social network* di STMIK Sinar Nusantara Surakarta ini adalah pemodelan terstruktur.

4.3. Desain Perancangan Sistem

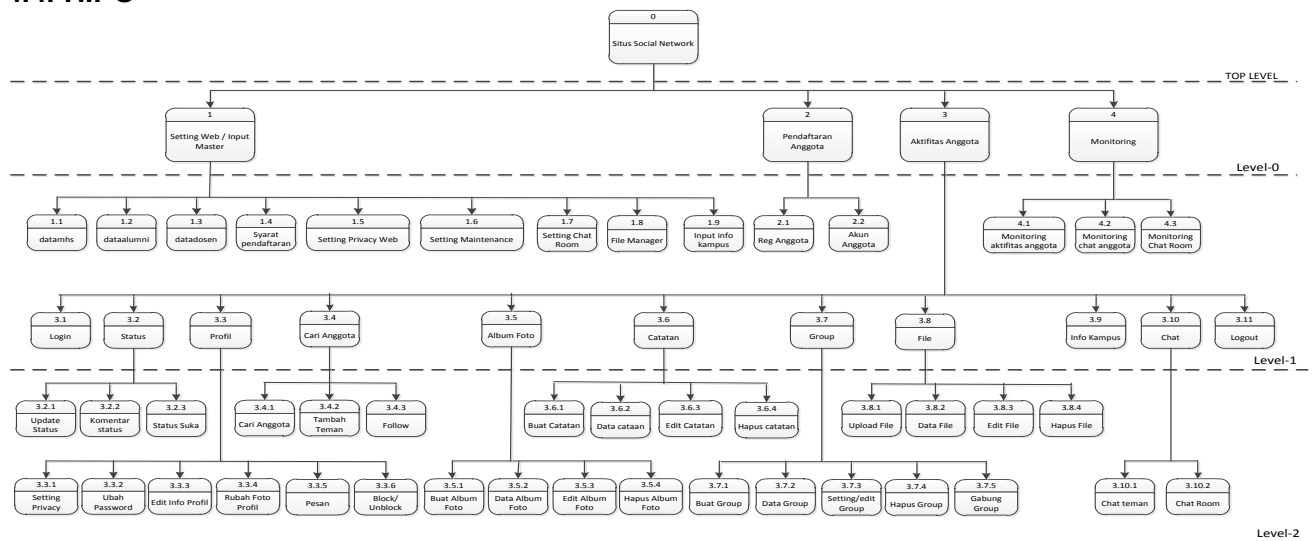
4.3.1. Diagram Konteks

Diagram Konteks sistem situs *social network* di STMIK Sinar Nusantara Surakarta dapat dilihat pada gambar 4. Pada gambar 4 menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem yang telah dirancang terdapat empat *entity* yaitu Mahasiswa, Alumni, Dosen, Dan Admin.



Gambar 4.Context Diagram Situs Social Network

4.4. HIPO



Gambar 5. HIPO Situs Social Network

4.5. DFD

Pada gambar 6 DFD lv 0 ini terdapat *entity* yaitu Mahasiswa, alumni, dosen, dan admin menggambarkan proses yang ada, dengan memiliki empat proses yaitu:

- proses 1 yakni proses mengolah setting web atau input master

Entity yang berhubungan langsung dengan proses mengolah setting web atau input master yaitu *entity* admin yang dapat diuraikan sebagai berikut:

- Input : Data mahasiswa, data alumni, data dosen, data setting web, data syarat pendaftaran, data maintenancweb, data file, data info kampus
- Output : info data mahasiswa, info data alumni, info data dosen, info data gagal masuk mhs, info data gagal masuk alumni, info data gagal masuk dosen, info setting web detail, info syarat pendaftaran, info maintenancweb, info file, dan info kampus

- proses 2 yakni proses mengolah member pendaftaran anggota

Entity yang berhubungan langsung dengan proses mengolah member pendaftaran anggota yaitu *entity* admin, mahasiswa, alumni dan dosen. Adapun uraian dari masing-masing *entity* yang berhubungan dengan proses 2 dapat diuraikan sebagai berikut:

Untuk *entity* Admin terdapat input data aktifasi dan output data akun anggota detail.

Sedangkan *entity* Mahasiswa, Alumni dan Dosen memiliki input data pendaftaran dan output data akun anggota detail dan data true/false.

- proses 3 yakni proses aktifitas anggota

Empat buah *entity* yang berhubungan langsung dengan proses aktifitas anggota yaitu *entity* admin, mahasiswa, alumni dan dosen yang dapat diuraikan sebagai berikut:

- Input : Login, update status, koementar status, like status, album foto, cari anggota, buat catatan, tambah teman, follow, block/unblock, kirim pesan, gabung group, download file, chat, chatroom, logout.
- Output : data login detail, data akun detail, data update status detail, data komentar status, data status suka detail, data album foto, data anggota detail, data catatan detail, data teman detail, data follow detail, data block/unblock detail, data pesan detail, data file detail, info kampus detail, data gabung group detail, data chat detail, data chat room detail

- proses 4 yakni proses monitoring.

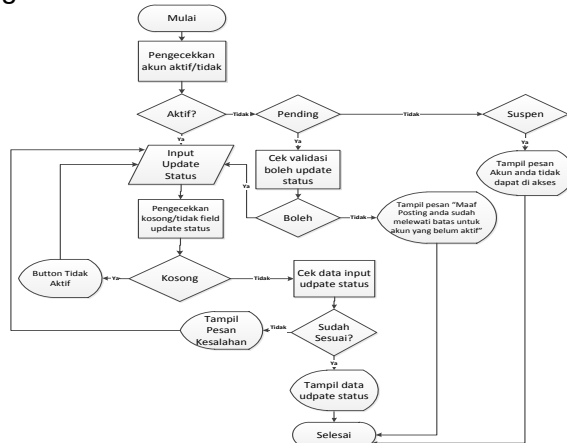
Entity yang berhubungan langsung dengan proses monitoring yaitu *entity* admin yang dapat diuraikan sebagai berikut:

- Input : Cari data anggota, data status dinding, data chat, data chat.
- Output : Info data anggota detail, info data status dinding detail, info data chat detail, info data chat room detail.

4.5.1. Perancangan Prosedural

a) Flowchart Update Status

Flowchart update status dapat dilihat pada gambar 7.

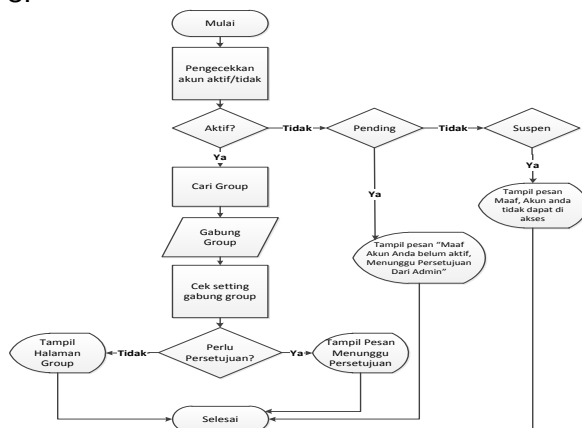


Gambar 7. Flowchart Update Status

b) Flowchart Gabung Group

Flowchartgroup dapat dilihat pada gambar

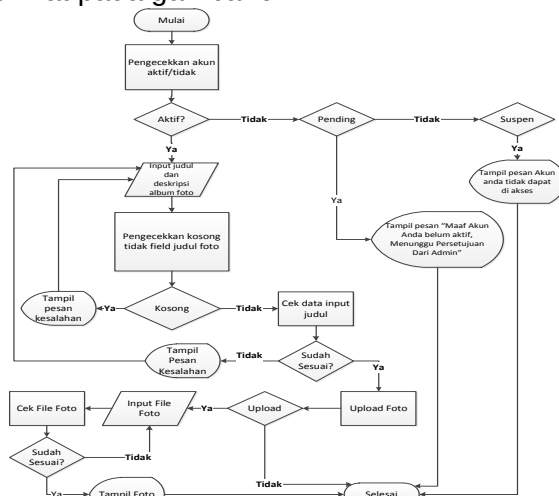
8.



Gambar 8. Flowchart Gabung Group

c) Flowchart Penambahan Album Foto

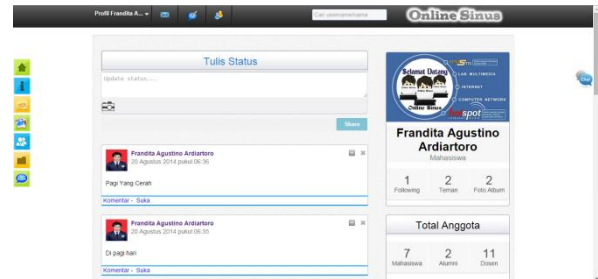
Flowchart tampil data update status dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Flowchart Penambahan Album Foto

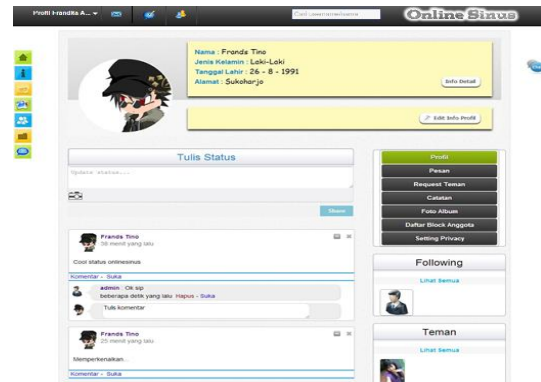
4.6. Implementasi Sistem

Halaman login sebagai halaman untuk masuk kedalam sistem atau untuk mengakses halaman utama sesuai dengan hak akses pengguna. Didalam halaman utama ini terdapat beberapa menu antara lain: menu update status, info kampus, catatan, album foto, group, download, chatroom, chat, pencarian, dan menu notifikasi. Pengguna bisa pindah ke halaman lain dengan cara mengklik link yang tersedia. Tampilan halaman utama bisa dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Utama

Tampilan Halaman Profil dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Profil

Tampilan halaman download file dapat dilihat pada gambar 12. Pada halaman ini terdapat menu untuk mengupload file dan mendownload file.



Gambar 12. Halaman Download File

Pada menu panel admin dibuat sehingga memungkinkan administrator dapat mengelola situs social network di STMIK Sinar Nusantara Surakarta dengan baik. Pada menu panel admin terdapat menu daftar anggota digunakan untuk mengelola dan menampilkan data anggota situs social network. Menu daftar group digunakan untuk mengelola dan

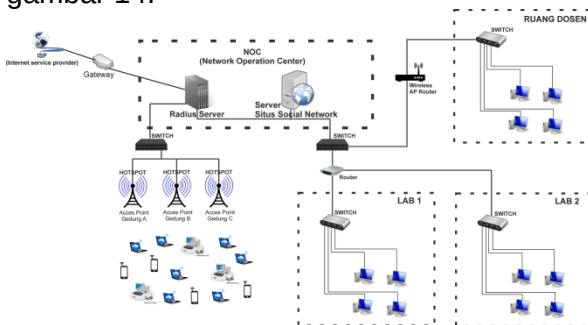
menampilkan data group. Proses input, delete dan update mahasiswa, alumni dan dosen dilakukan di pada menu tambah data mahasiswa, alumni dan dosen. Pada menu panel admin terdapat juga menu setting *privacy web*, setting web *maintenance*, setting syarat pendaftaran anggota, setting chat room, menu file manager, menu input info kampus, menu monitoring aktifitas anggota, monitoring chat anggota dan monitoring chat room anggota. Menu panel admin bisa dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Admin

4.7. Rencana Penggunaan Situs *Social Network* Pada Infrastruktur Intranet

Infrastruktur jaringan intranet di STMIK Sinar Nusantara Surakarta dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Infrastruktur Intranet

Pada gambar 13. terdapat *Network Operation Center (NOC)* yaitu sebagai tempat administrator yang mengawasi, memantau dan mengamankan jaringan komunikasi yang didalamnya terdapat server situs *social network* dan radius server. XAMPP sebagai web server yang di dalamnya terdapat Apache web server, PHP 5 dan database MySQL yang digunakan untuk menjalankan aplikasi situs *social network* di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. RADIUS (*Remote Authentication Dial-In User Service*) yaitu sebagai sebuah protokol keamanan komputer yang digunakan untuk melakukan autentikasi, otorisasi, dan pendaftaran akun pengguna secara terpusat

untuk mengakses jaringan dalam Intranet di STMIK Sinar Nusantara Surakarta

Infrastruktur Intranet di STMIK Sinar Nusantara Surakarta terdapat dua jaringan yaitu jaringan dengan kabel (menggunakan LAN) dan jaringan nirkabel (menggunakan *wireless*) sehingga Mahasiswa, Alumni dan Dosen di STMIK Sinar Nusantara Surakarta dapat mengakses situs *social network* dengan terhubung dengan jaringan intranet di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Mahasiswa, Alumni maupun Dosen dapat mengakses situs *social network* pada jaringan nirkabel (*wireless*) yang terdapat pada gedung A, gedung B dan Gedung C di area STMIK Sinar Nusantara Surakarta yaitu dengan menggunakan laptop atau komputer yang mempunyai WLAN PCI Card untuk terhubung dengan jaringan *wireless*. Dosen juga dapat mengakses situs *social network* pada ruang dosen yang sudah terdapat beberapa komputer yang terkoneksi dengan jaringan intranet menggunakan jaringan kabel (menggunakan LAN). Komputer dengan jaringan kabel (menggunakan LAN) yang terhubung langsung pada intranet di STMIK Sinar Nusantara Surakarta juga terdapat pada ruang Lab komputer, ruang perpustakaan, dan beberapa tempat dekat tangga di setiap gedung. Penggunaan jaringan intranet memudahkan dalam mengakses situs *social network* di STMIK Sinar Nusantara Surakarta dalam lingkungan di STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

4.8. Pengujian *Black Box*

Pengujian sistem dengan metode *black box* hasil kebenaran pengujian dilihat dari keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

a) Pengujian Update Status

Tabel 3. pengujian update status

Kasus Data dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data update status pada form update status	Tampil data update status	Tampil data update status	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data kosong pada form update status	Button share tidak aktif	Button share tidak aktif	[X] Diterima [] Ditolak

b) Pengujian Kirim Pesan

Tabel 4. pengujian kirim pesan

Kasus Data dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data kirim pesan pada form kirim pesan	Tampil pesan berhasil	Tampil pesan berhasil	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Pesan : (kosong) Isi : (kosong)	Tampil pesan kesalahan	Tampil pesan kesalahan	[X] Diterima [] Ditolak

c) Pengujian Input Album Foto

Tabel 5. pengujian input album foto

Kasus Data dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data judul album foto dan data deskripsi album foto	• Tampil pesan berhasil • Masuk halaman upload foto	• Tampil pesan berhasil • Masuk halaman upload foto	[X] Diterima [] Ditolak
Input upload foto	• Tampil pesan berhasil • Tampil foto yang di upload	• Tampil pesan berhasil • Tampil foto yang di upload	
Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data kosong/salah pada judul album foto / data deskripsi album foto	• Tampil pesan kesalahan apabila data salah • Tampil pesan data tidak boleh kosong apabila data yang di inputkan kosong	• Tampil pesan kesalahan apabila data salah • Tampil pesan data tidak boleh kosong apabila data yang di inputkan kosong	[X] Diterima [] Ditolak

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. Penerapan penggunaan teknologi AJAX membuat web yang dibuat menjadi interaktif dan *responsif* serta memiliki kecepatan dalam memproses request ke server, membuat permintaan kepada server tanpa memuat kembali (me-reload) halaman secara keseluruhan.
2. AJAX dapat diterapkan pada pembuatan menu *update status*, *like status*, komentar status, *notifikasi*, *upload file*, pencarian data dan chat pada situs *social network* Di STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

5.2. Saran

1. Sistem masih dapat dibangun lebih lengkap seperti penambahan fitur untuk pembuatan album kenangan, tampilan nilai siacad dan penambahan fitur webcam chat.
2. Sistem dapat dibuat menarik lagi seperti perubahan tampilan yang dapat diubah-ubah sesuai dengan keinginan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wahana Komputer, 2010, *Seri Belajar Sekejap Marketing Gratis dengan Facebook*, Andi Publiser, Semarang.

- [2] O'Brien, J. A. and G.M. Marakas, 2011, *Management Information System (10 edition.)*, New York, McGraw-Hill.
- [3] Anhar ST, 2010, *Panduan PHP & MySQL secara Otodidak*, Media Kita, Jakarta.
- [4] Kadir, Abdul, 2009. *Mastering AJAX dan PHP*, Andi, Yogyakarta.
- [5] Akhmad Deniar P. K., Fazmah Arif Yulianto, Yanuar Firdaus A.W., 2009. *Upload File Berbasis Web Menggunakan Ajax Dan Web Services .Net Dengan Metode Chunking*, Jurnal Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom, Bandung.
- [6] Kustiyahningsih, Yeni. 2011, *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*, Graha Ilmu, Jakarta.
- [7] Raharjo, Budi. 2011. *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Informatika, Bandung.
- [8] Herwin Anggeriana, 2012, *Software Testing Life Cycle for SDLC evolution modeling*, Jurnal IT Ilmiah.
- [9] Rizky Dhanta, 2009, *Pengantar Ilmu Komputer*, Indah, Surabaya.