

SOCIAL NETWORKING UNTUK KOMUNITAS PEMUDA GEREJA KRISTUS TUHAN

Herman Budianto*), F.X. Ferdinandus), Yudy Prasetya Huri*), dan Gunawan*)**

*) Jurusan Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Teknik Surabaya

**) Program Pascasarjana Teknologi Informasi

Sekolah Tinggi Teknik Surabaya

herman@stts.edu, ferdi@stts.edu, neo_d4rkangel@yahoo.com, gunawan@stts.edu

ABSTRAK

Kualitas pendidikan, kesempatan kerja dan jaminan hidup yang lebih baik yang ditawarkan di kota besar menyebabkan banyak pemuda yang memutuskan untuk meninggalkan kota asal mereka untuk mengejar hal-hal tersebut di kota lain. Ini menjadi masalah baru yang muncul dalam lingkungan sinode Gereja Kristus Tuhan, dimana sinode mengalami masalah dalam berhubungan kembali dengan pemuda yang telah pindah dari kota asal mereka tersebut. Maka dari itu dibuat suatu sistem informasi berbasis web yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah ini.

Sistem ini mengadopsi fitur-fitur yang ada dalam sebuah situs social networking, dimana fitur-fitur tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sarana komunikasi. Beberapa fitur akan dimodifikasi sehingga dapat membantu dalam menyediakan informasi yang lebih akurat yang selama ini merupakan sebuah kekurangan dari situs social networking pada umumnya. Modifikasi dari fitur-fitur tersebut juga dilakukan agar dapat membantu dalam mengorganisasi komunitas pemuda yang ada.

Website akan dikembangkan dengan menggunakan ASP.NET, dengan VB.NET sebagai front-end dan SQL Server sebagai back-end. Untuk meningkatkan performa, digunakan ASP.NET AJAX yang didukung AJAX Control Toolkit sebagai fitur tambahan.

Kata kunci: Komunitas, ASP.NET, SQL Server, Jejaring Sosial, AJAX

ABSTRACT

A better quality of education, working opportunity, and life assurance offered in big cities caused many youth decided to leave their hometown to pursue those dreams in other cities. This is a new problem raises in the environment of Gereja Kristus Tuhan synod, where the synod has problems in reconnecting with the youth who have moved from their hometown. Therefore, a web-based informastion system that can be utilized to overcome this problem is created.

This sistem is adopting the features that exist in a social networking site, where this features can be utilized as a means of communication. Some features will be modified so that it can assist in providing more accurate information which has been a lack in general social networking sites. Modification of these features are also done in order assist in organizing the existing youth community.

This website will be developed using ASP.NET, with VB.NET as front-end, and SQL Server as back-end. The website uses ASP.NET AJAX which is supported with AJAX Control Toolkit to increase performance.

Key Words : Community, ASP.NET, SQL Server, Social Networking, AJAX

1. PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan, kesempatan kerja dan jaminan hidup yang lebih baik yang ditawarkan di kota besar menyebabkan banyak pemuda yang memutuskan untuk meninggalkan kota asal mereka untuk mengejar hal-hal tersebut di kota lain. Ini menjadi masalah baru yang muncul dalam lingkungan sinode Gereja Kristus Tuhan (GKT), dimana sinode mengalami masalah dalam berhubungan kembali dengan pemuda yang telah pindah dari kota asal mereka tersebut.

Ada 2 faktor yang menjadi penyebab hilangnya komunikasi antara pihak GKT dengan jemaat pemuda mereka yang telah meninggalkan kota asalnya. Kedua faktor tersebut antara lain :

1. Kurangnya informasi yang disediakan oleh gereja tempat jemaat pemuda beribadah di kota asal mereka mengenai gereja-gereja yang ada di kota tujuan mereka yang berada dalam naungan Sinode GKT
2. Lingkungan baru dari pemuda di tempat tujuan mereka yang kurang mendukung, baik lingkungan tempat tinggal mereka maupun lingkungan gereja yang baru.

Tujuan dari sistem ini adalah menyediakan berbagai informasi terutama bagi mereka yang hendak berpindah kota. Selain itu, sistem yang dikembangkan juga diharapkan dapat berperan sebagai jembatan komunikasi bagi setiap jemaat pemuda sehingga dapat saling lebih berinteraksi. Karakteristik dari sistem yang akan dikembangkan ini adalah sebagai berikut:

1. *Web Based Information System*
Sistem informasi berbasis web dipilih karena merupakan sarana penyedia informasi yang mudah, dapat diakses oleh siapa saja dan dimana saja.
2. *Social Networking Style*
Sistem ini mengadopsi fasilitas-fasilitas yang ada dalam sebuah situs *Social Networking* sehingga para jemaat pemuda dapat saling mengenal dan saling berinteraksi.

2. LANDASAN TEORI

ASP.NET merupakan suatu framework aplikasi *web* yang digunakan untuk membangun suatu website dinamis, aplikasi website dan *web services*. Karena dibentuk dengan menggunakan CLR (*Common Language Runtime*) maka ASP.NET dapat ditulis dengan berbagai macam bahasa seperti VB.NET, C#, dan Jscript.NET. ASP.NET bekerja dengan cara *event-driven* model, yaitu bekerja sesuai dengan *event* yang dibangkitkan.

SQL Server merupakan suatu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan data. Tipe data pada SQL Server secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian yaitu: *extract numerics, approximate numerics, datetime, strings, unicode character strings, binary strings, dan other data types*. Sangat disarankan untuk menggunakan tipe data yang sesuai baik tipe maupun ukurannya untuk penghematan ukuran database.

Asynchronous JavaScript and XML atau disingkat AJAX, adalah suatu teknik pemrograman berbasis web untuk menciptakan aplikasi web interaktif. Tujuannya adalah memindahkan sebagian besar interaksi pada komputer *web surfer*, melakukan pertukaran data dengan server dibelakang layar, sehingga halaman web tidak harus

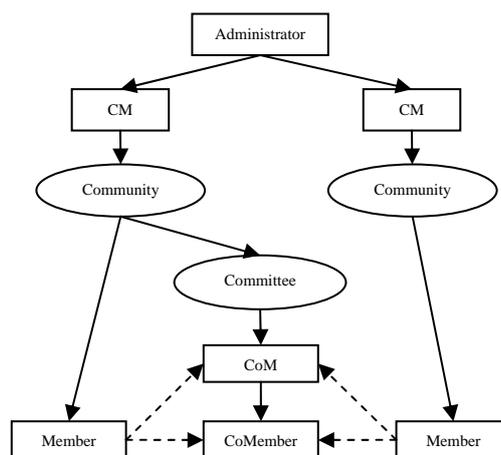
diulang secara keseluruhan setiap kali seorang pengguna melakukan perubahan. Keunggulan aplikasi web menggunakan ASP.NET AJAX dibandingkan dengan aplikasi web yang secara penuh berbasis server antara lain :

- Lebih efisien karena sebagian proses dilakukan di browser.
- Elemen UI yang lebih familiar seperti indikator proses, *tooltips* dan jendela *pop-up*.
- Update sebagian halaman yang hanya mengganti sebagian dari halaman web (partial rendering).
- Integrasi *clinet* dengan ASP.NET *application* untuk *form* autentikasi dan *user profile*.
- *Framework* yang mudah disesuaikan dengan kebutuhan sebagaimana *server-control*.
- Mendukung sebagian besar browser terkenal termasuk Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Apple Safari.

AJAX Control Toolkit adalah sebuah open *source project* yang dibangun diatas kerangka ASP.NET AJAX. AJAX Control Toolkit terdiri dari banyak control yang memungkinkan untuk membuat sebuah halaman web yang interaktif, salah satunya adalah *PasswordStrength*, *Slider*, *SlideShow*, *Editor*, dan *AsyncFileUpload*.

3. MODEL PENGEMBANGAN SOCIAL NETWORK

Selanjutnya akan dibahas mengenai model pengembangan dari sistem ini, yang berfokus pada analisa dan desain. Pada sistem yang dikembangkan ini, terdapat tiga jenis user, Member, Community Manager (CM), dan Administrator. Member adalah user yang merupakan pemuda dalam sebuah gereja. CM adalah user yang merupakan dewan dari komunitas pemuda dalam sebuah gereja. Sedangkan Administrator adalah user yang merupakan administrator dari sistem. Selain user, pada sistem ini terdapat dua buah obyek utama, Community dan Committee. Community adalah obyek yang mewakili komunitas pemuda dari suatu gereja. Sedangkan Committee adalah obyek yang mewakili suatu grup yang dibentuk oleh komunitas pemuda. Bagan struktur yang menghubungkan antara kedua obyek dengan user adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Struktur Obyek dan User

Administrator berperan sebagai pemberi konfirmasi terhadap account CM. CM berperan sebagai pengkoordinir semua Member yang bergabung dengan Community

dari CM tersebut, dan sebagai pemberi konfirmasi terhadap account Member. CM dapat membentuk sebuah Committee yang selanjutnya akan diserahkan kepada Member yang ditunjuknya sebagai Committee Manager (CoM) untuk dikoordinasi. CoM juga dapat mengundang Member lain untuk menjadi CoMember dari Committee.

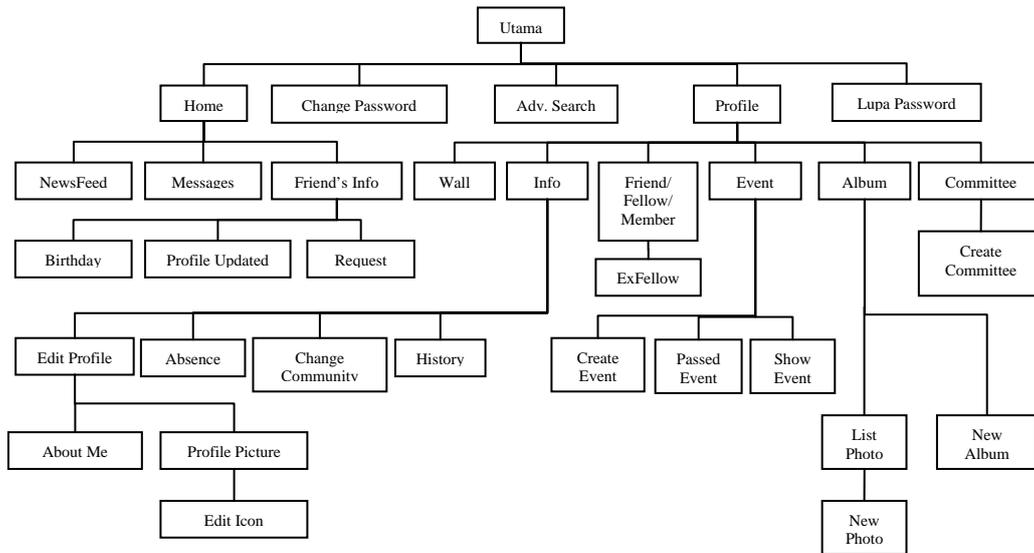
Untuk dapat mengetahui kemana arah sistem program yang akan dibuat, perlu untuk mengetahui masalah-masalah yang mungkin dapat muncul. Berikut analisa kebutuhan yang muncul dari sisi user:

- Membatasi registrasi yang hanya diperbolehkan untuk entitas komunitas pemuda yang ada dalam naungan sinode GKT.
- Mendapatkan data-data pribadi dari user, meliputi alamat asal, kota asal, alamat sekarang, kota sekarang, tanggal lahir, minat dalam pelayanan, dan sebagainya.
- Menangani perpindahan user dari komunitas yang satu ke komunitas yang lainnya.
- Mengetahui *history* dari user. Yang dimaksud *history* disini adalah pernah bergabung dengan komunitas mana saja.
- Mengorganisir event-event yang diadakan oleh komunitas.
- Mengetahui keaktifan user dalam berbagai event dan persekutuan yang diadakan oleh komunitas.
- Mengorganisir kepanitiaan yang dibentuk oleh komunitas.
- Sarana penunjang interaksi antara user yang satu dengan user yang lain.
- Mempromosikan event-event yang diadakan oleh komunitas.
- Pencarian data dengan input yang lebih spesifik.

Berdasar analisa masalah yang dilakukan sebelumnya, maka spesifikasi yang muncul digunakan untuk mendukung pembuatan sistem ini. Berikut akan dijelaskan mengenai solusi dari masalah dan kebutuhan sistem.

1. **Proses Registrasi** terbagi kedalam tiga tahap, *input data*, verifikasi, dan konfirmasi. Input data adalah tahap memasukkan data-data yang diminta oleh sistem. Verifikasi adalah tahap dimana user diharuskan untuk melakukan verifikasi terhadap *account* yang telah didaftarkan. Konfirmasi adalah tahap pemberian konfirmasi dari CM (untuk Member) atau Administrator (untuk CM).
2. **Info** adalah fasilitas yang dapat dimanfaatkan untuk menampilkan informasi-informasi dari user atau obyek yang bersangkutan.
3. **Change Community** adalah fasilitas yang untuk menangani perpindahan seorang Member dari Community yang satu ke Community yang lain.
4. **History** adalah fasilitas untuk mengetahui pada Community mana saja seorang Member pernah menjadi fellow beserta waktu bergabungnya.
5. **Event** merupakan fitur untuk menangani pengorganisasian acara-acara yang diadakan oleh komunitas pemuda.
6. **Absence** menampilkan respon RSVP dari setiap Member yang diundang pada event yang dibuat oleh CM dalam jangka waktu 1 bulan.
7. **Committee** adalah wadah dari kepanitiaan yang dibentuk oleh komunitas pemuda untuk menangani suatu acara khusus.
8. Fitur umum yang ada pada situs Social Networking dimanfaatkan sebagai sarana interaksi antara user yang ada, seperti Friend, Wall, Album, Chat, dan Message.
9. **Ads** adalah fitur berfungsi untuk mempublikasikan event-event yang telah dibuat oleh user.
10. **Advanced Search** dimanfaatkan untuk melakukan pencarian data-data yang ada

pada website dengan bantuan filtering yang lebih detail.



Gambar 2. Struktur Aplikasi Website

Sistem yang dikembangkan ini memiliki tiga subsistem yang terbentuk berdasarkan fungsionalitas dari setiap proses yang terjadi di dalam sistem, subsistem User Relational, subsistem User Activity, dan subsistem User Communication. Subsistem User Relational menangani hubungan antara user yang satu dengan user yang lain, juga dengan obyek-obyek yang ada pada sistem. Proses-proses yang ada di dalam subsistem ini adalah Registrasi, Pengaturan Committee dan Undangan CoMember, Pengaturan Request Friend, dan Pengaturan Change Community. Subsistem User Activity menangani segala sesuatu yang berhubungan dengan event-event yang dimasukkan oleh user kedalam website dan diolah oleh sistem. Proses-proses yang ada di dalam subsistem ini adalah Pengaturan Event, Pengaturan RSVP, dan Pengaturan Ads. Subsistem User Communication menangani segala fasilitas-fasilitas yang disediakan oleh sistem sebagai sarana komunikasi antara user yang satu dengan user yang lain. Proses-proses yang ada didalam subsistem ini adalah Pengaturan Wallpost dan Comment, Pengaturan Album, Photo, dan Photo Comment, Pengaturan HMessage dan Dmessage, dan Pengaturan Chat.

4. UJI COBA

Uji coba dilakukan untuk mengetahui keterbatasan dan kemampuan yang dicapai oleh sistem yang telah dikembangkan. Uji coba dilakukan dalam beberapa tahap yang masing-masing dilakukan dalam jangka waktu tertentu, yaitu White Box Testing, Black Box Testing, dan Acceptance Testing.

White Box Testing adalah meramalkan cara kerja dari setiap fitur dalam menanggapi setiap aksi yang dilakukan oleh user ketika mengakses fitur tersebut, dengan pendekatan studi kasus yang akan berpengaruh pada setiap fitur. Sedangkan Black Box Testing adalah berfokus pada fungsional dari setiap fitur yang diuji. Testing ini memungkinkan tester memperoleh semua hasil output dari fitur berdasarkan sekumpulan input yang memiliki kondisi yang berbeda-beda.

Acceptance Testing adalah tahap testing yang melakukan uji coba langsung di lapangan dan mengumpulkan penilaian dari tester baik terhadap sistem, fitur, maupun

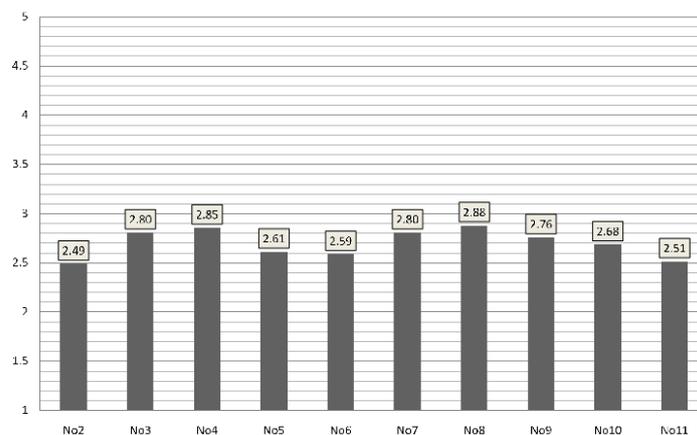
interface yang disajikan. Acceptance Testing memanfaatkan kuesioner yang berguna sebagai media pengumpulan penilaian. Pertanyaan yang akan diajukan pada kuesioner ini dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama (no 1 dan 2) berisi pertanyaan umum, yaitu mengenai pengalaman user terhadap situs serupa dan mengenai nilai dari tampilan umum pada situs yang dikembangkan ini. Bagian kedua (no 3 s/d 11) berisi pertanyaan khusus terhadap nilai dari setiap fitur yang disediakan pada situs.

Untuk setiap jawaban, disediakan 5 (lima) pilihan jawaban yang setiap pilihan tersebut mewakili nilai yang diberikan oleh user terhadap pertanyaan yang diajukan pada kuesioner. Hanya untuk pertanyaan pertama, pilihan jawaban hanya ada 2 (dua), karena pertanyaan pertama hanya mempertanyakan pengalaman user terhadap situs serupa. Dibawah ini merupakan pertanyaan yang diajukan kepada setiap user.

Pertanyaan kuesioner:

1. Pernah menggunakan Website Social Networking semacam ini sebelumnya?
2. Tampilan(warna, posisi, dan lain-lain) yang disajikan?
3. Registrasi
4. Wall dan Comment
5. Album, Photo dan CommentPhoto
6. Chat
7. Message
8. Change Community
9. Committee
10. Event
11. Info(data yang disediakan untuk setiap user)

Dari jangka waktu 1 (satu) bulan yang disediakan untuk melakukan pengisian kuesioner, telah terkumpul 41 jawaban dari user yang telah melakukan testing terhadap situs yang dikembangkan ini. Dari 41 user yang memberikan jawaban kuesioner, 27 user memiliki pengalaman terhadap situs-situs serupa, sedangkan 14 user lain tidak memiliki pengalaman terhadap website serupa. Dari data-data jawaban kuesioner yang telah terkumpul, dilakukan penghitungan rata-rata jawaban untuk setiap pertanyaan yang diberikan pada kuesioner tersebut. Dari hasil penghitungan tersebut, dapat diketahui nilai dari setiap pertanyaan yang mewakili setiap aspek fitur dan tampilan yang ada pada situs yang dikembangkan ini. Berikut ini disajikan diagram rata-rata dari jawaban kuesioner yang telah dihitung.



Gambar 3. Rata-rata Hasil Kuesioner

Kesimpulan yang didapatkan dari pengumpulan kuesioner yang telah dilakukan adalah bahwa tampilan dan fitur-fitur yang disediakan pada situs ini masih belum mencapai nilai cukup, sehingga perlu dilakukan pembenahan dan pengembangan lebih lanjut sehingga situs ini dapat menjadi lebih baik lagi baik dari segi fungsionalitas maupun dari segi tampilan.

5. PENUTUP

Dari proses pengembangan situs ini hingga proses uji coba yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Situs *Social Network* tidak hanya berfungsi sebagai media komunikasi, tetapi juga sebagai sarana informasi bagi pengguna situs tersebut, jika diberi sistem yang baik dan kompatibel dengan fitur-fitur yang ada. Proses registrasi yang kompleks harus diimplementasikan ke dalam situs *Social Networking* yang melakukan pembatasan terhadap user yang hendak bergabung didalamnya, agar dapat meminimalkan jumlah data tersimpan pada server. Untuk mendapatkan informasi yang akurat dari setiap Member dari suatu Community, administrator tetap harus melakukan survey di lapangan, dan melakukan *CrossCheck* dengan informasi yang ada pada website.

Berikut saran – saran yang dapat diberikan untuk pengembangan situs ini lebih lanjut lagi. Tampilan dapat dibuat lebih interaktif sehingga user tidak merasa bosan dengan tampilan yang monoton. Pengembangan versi mobile untuk situs ini juga perlu dilakukan, agar memiliki ruang jangkauan yang lebih luas. Penambahan fasilitas peta kedalam situs juga bisa menjadi pertimbangan, agar user dapat menelusuri lokasi-lokasi yang disebutkan. Selain itu, penambahan fitur tagging pada foto-foto yang ada pada website juga bisa menjadi bahan pertimbangan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Alison Balter. *Microsoft Sams Teach Yourself SQL Server 2005 Express in 24 Hours*. Sams Publisher. 2006
- Andrew Siemer. *ASP.NET Social Networking 3.5*. PACKT Publishing. 2008
- Andrew Siemer, Atul Gupta, Sudhanshu Hate. *ASP.NET 4 Social Networking*. PACKT Publishing. 21 Maret 2011
- Cristian Darie. *Build Your Own ASP.Net 3.5 Web site Using C# VB*. SitePoint Publisher. 24 September 2008
- Gereja Kristus Tuhan. *Tata Gereja & Peraturan Khusus (Edisi Revisi 2008)*. 2008
- Imar Spaanjaars. *Beginning ASP.NET 3.5 : In C# and VB*. Wrox Publisher. 2008
- Joe Martin, Brett Tomson, *Belajar Sendiri ASP.Net dalam 24 jam*. Andi. 2004.
- Joydip Kanjilal, Sriram Putrevu. *Teach Yourself ASP.NET Ajax in 24 Hours*. Sams Publisher. 2008
- Siregar, Edison. *Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan ASP.NET*. Gramedia. 2002.
- Wallace B. McClure, Scott Cate, Paul Glavi. *Beginning AJAX With ASP.NET*. Wrox Publisher. 2006