

IMPLEMENTASI KONSEP MEDIA SOSIAL DALAM SISTEM INFORMASI KEGIATAN KESISWAAN (STUDI KASUS : SMK XYZ)

Tiya Monica¹⁾, Rohmat Indra Borman²⁾, Barka Satya³⁾

¹⁾ Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia

²⁾ Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Teknokrat Indonesia

³⁾ Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta

Jl. H. Z A Pagaram, No 9-11, Labuhanratu, Bandar Lampung

Email : tiyamonica@yahoo.com¹⁾, rohmat_indra@teknokrat.ac.id²⁾, barka.satya@amikom.ac.id³⁾

Abstrak

Media sosial menawarkan kemudahan dalam interaksi dan komunikasi dengan tidak tatap muka secara langsung. Kehadiran situs jejaring sosial telah menjadi sebuah media alternatif dalam mengembangkan hubungan dan komunikasi. Pada penelitian ini dilakukan penerapan konsep media sosial pada sekolah dalam pemanfaatan sharing informasi di bidang kesiswaan pada SMK XYZ. Pada sistem yang berjalan saat ini terjadi beberapa kendala diantaranya informasi yang tidak tersebar dengan baik dan tidak semua mengetahui informasinya. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan sebuah sistem informasi dengan menggunakan konsep media sosial, dimana sistem informasi akan dilakukan dengan mudah oleh para anggota organisasi dan semua anggota dapat ikut berpartisipasi berbagi informasi mengenai kegiatan organisasi tersebut secara real time. Sistem informasi kegiatan kesiswaan untuk organisasi siswa pada SMK XYZ telah menerapkan konsep media sosial dengan menerapkan fitur-fitur yang harus media sosial yang terdiri dari fitur sociality, openness, contributors, contents, technology dan location. Pada pengujian respon time dengan menggunakan Apache Jmeter, sistem mampu menangani dengan baik untuk akses 50 user secara bersamaan.

Kata kunci: sistem, informasi, media sosial, kegiatan kesiswaan.

1. Pendahuluan

Awal mulanya komunikasi dengan menggunakan media berjalan hanya searah, dalam arti penikmat media hanya bisa menikmati konten yang disajikan sumber media. Seiring perkembangan jaman, kini orang awam sebagai penikmat media tidak lagi hanya bisa menikmati konten dari media yang terpapar padanya, namun dapat mengisi konten di media tersebut, dan kemudian disebut sebagai sosial media. Sosial media memungkinkan komunikasi dapat dilakukan tak terbatas jarak, waktu, ruang dan dapat dilakukan dimana saja, kapan saja. Sosial media menawarkan digitalisasi interaksi dengan tidak bertatap muka terkait pembuatan pesan dan penyampaian pesan (Watie, 2011).

Kehadiran situs jejaring sosial telah menjadi sebuah media alternatif bagi individu dalam mengembangkan

hubungan dengan siapa saja yang menaruh minat (Abadi, Fandrian, & Utara, 2013). Konsep media sosial dapat diterapkan pada sekolah dalam pemanfaatan sharing informasi. Bidang kesiswaan pada SMK XYZ memiliki tugas penting diantaranya mengatur segala informasi mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh organisasi kesiswaan. Informasi mengenai waktu pelaksanaan, panitia pelaksana kegiatan, sampai pada tempat pelaksanaan kegiatan yang harus disampaikan kepada anggota organisasi kesiswaan yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan tersebut. Pada sistem yang berjalan saat ini terjadi beberapa kendala diantaranya informasi yang tidak tersebar dengan baik dan tidak semua mengetahui informasinya, dikarenakan mereka tidak mengetahui kepada siapa mereka harus meminta informasi, sehingga dalam pelaksanaan kegiatan sering terjadi keterlambatan penyampaian informasi Untuk menangan masalah tersebut dibutuhkan sebuah sistem informasi dengan menggunakan konsep media sosial, dimana sistem informasi tersebut para anggota organisasi dapat ikut berpartisipasi dan berbagi informasi mengenai kegiatan organisasi tersebut, dimana setiap anggota dapat memberikan informasi dan dapat menanggapi informasi tersebut secara real time. Konsep sosial media digunakan agar pengguna dapat menerima informasi kapan saja dan dimana saja.

2. Pembahasan

2.1. Mengidentifikasi Kebutuhan User

Untuk identifikasi kebutuhan user dilakukan analisa terhadap kebutuhan. Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses mendapatkan informasi, model, spesifikasi sistem yang diinginkan pengguna (Simarmata, 2010). Analisis kebutuhan sistem dapat diklasifikasikan sebagai persyaratan fungsional dan non-fungsional atau sebagai persyaratan domain yang mewakili dari sistem ini sendiri (Sommerville, 2011).

a) Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional diperlukan untuk mengetahui proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem, serta siapa saja yang dapat menggunakan sistem yang dibangun. Berikut ini adalah analisis kebutuhan

fungsional sistem informasi kegiatan kesiswaan dengan menerapkan konsep sosial media :

1. Sistem dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi tentang kegiatan sekolah. Pada sistem ini memiliki tiga tingkat pengguna, yaitu kesiswaan, pengurus organisasi dan anggota organisasi.
2. Pada bagian kesiswaan, dapat melakukan pengelolaan data siswa yang tergabung dalam organisasi. Bagian kesiswaan dapat mengelola data organisasi, menambah pengurus organisasi, memantau aktivitas organisasi seperti melihat daftar kiriman, dan daftar komentar.
3. Pengurus organisasi dapat menambah anggota organisasi sesuai dengan organisasi yang diikuti, menulis kiriman, dan menulis komentar pada kiriman.
4. Anggota organisasi yaitu dapat melihat kiriman sesuai organisasi yang diikuti, mengirim pesan dan menulis komentar.

b) Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional dimana dilakukan analisa terhadap batasan layanan atau fungsi yang diberikan sistem (Kosasi dan Kuway, 2012). Kebutuhan non-fungsional pada penelitian ini berupa kebutuhan *hardware* dan *software*. Berikut ini adalah sistem informasi kegiatan kesiswaan dengan menerapkan konsep sosial media :

Analisis Perangkat keras

Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan adalah sebagai berikut:

1. Processor : Intel Core i3
2. Harddisk : 500 Gb
3. Memory : 2024 Mb
4. Monitor
5. Mouse dan Keyboard
6. Modem internet

Analisis Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7
2. Web Server XAMPP
3. Editor Website dengan Sublime text
4. Database menggunakan MySQL.

2.2. Analisis Konsep Media Sosial

Fitur-fitur yang harus terdapat pada sebuah aplikasi media sosial terdiri dari fitur *sociality*, *openess*, *contributors*, *contents*, *technology* dan *location* (Schlagwein, Schoder, & Fischbach, 2011). Berikut ini adalah analisis yang dilakukan terhadap fitur-fitur implementasi konsep sosial media yang akan dikembangkan :

a) Sociality

Media sosial dapat disebut sebuah komunitas dan media ini fokus pada adanya pertukaran informasi. Jadi, sebuah aplikasi media sosial harus mempunyai fitur untuk para penggunanya agar dapat saling bertukar informasi. Pada sistem informasi kegiatan kesiswaan terdapat fitur-fitur pesan antar anggota dan dapat menanggapi kiriman dari anggota.

b) Openness

Media sosial biasanya tidak mempunyai jumlah pengguna yang ditentukan sebelumnya. Maka pada sistem yang akan dikembangkan Semua siswa dapat berpartisipasi dan berkontribusi secara bebas sesuai keinginan mereka.

c) Contributors

Kontributor di media sosial adalah seorang individu yang bebas dan tidak terikat dengan salah satu pihak atau lebih. Pada sistem yang dikembangkan semua anggota mempunyai kontribusi dengan memberikan informasi-informasi tentang kegiatan kesiswaan pada sistem.

d) Contents

Isi dari informasi yang dihasilkan dari sebuah media sosial adalah *user-generated*. Jadi, informasi pada sebuah aplikasi media sosial berasal dari pengguna dan informasi tersebut digunakan untuk pengguna pula.

e) Technology

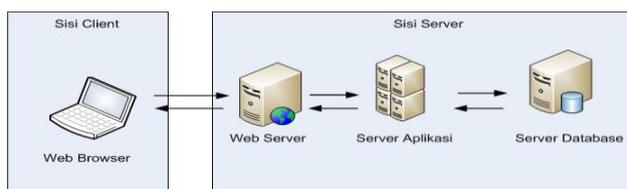
Sebuah aplikasi media sosial biasanya mudah digunakan dan merupakan *open source software*. Pada sistem yang dikembangkan dibuat dengan tampilan yang mudah digunakan dengan menu yang tidak rumit.

f) Location

Sistem aplikasi media sosial adalah *online*. Jadi, pengguna aplikasi media sosial dapat berasal dari banyak lokasi asalkan terdapat koneksi *internet*.

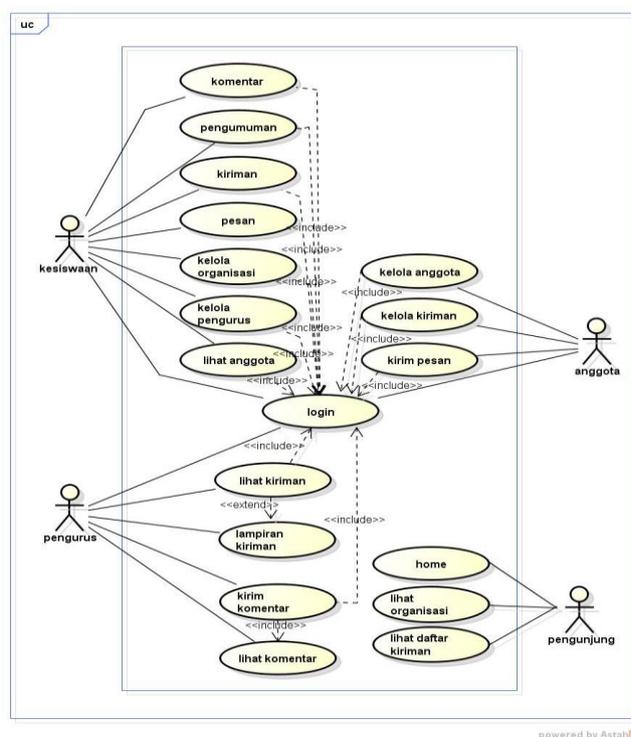
2.3. Perancangan Sistem

Rancangan sistem dibuat untuk mempermudah dalam implementasi sistem. Untuk mengetahui arsitektur sistem yang dikembangkan maka dirancang desain arsitektur. Arsitektur sistem pada sistem informasi kegiatan kesiswaan dimulai dari pengguna yang mengakses sistem melalui *web browser* (dibutuhkan koneksi jaringan), kemudian *web browser* melakukan request kepada *web server* sesuai dengan yang diinginkan pengguna. Pada *web server* meminta data kepada *server* aplikasi untuk ditampilkan kepada pengguna. Data diambil dari *server* database. Setelah data didapat, baru kemudian pengguna dapat melihatnya melalui *web browser*. Desain arsitektur sistem informasi kegiatan kesiswaan dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Desain Arsitektur Sistem Informasi Kegiatan Kesiswaan

Untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem yang digunakan proses dan data model dari sistem dimodelkan dengan diagram *use case*. *Use case diagram* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk perilaku (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (A. S. & Salahudin, 2013). *Use case diagram* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Kegiatan Kesiswaan

2.4. Implementasi dan Pengkodean

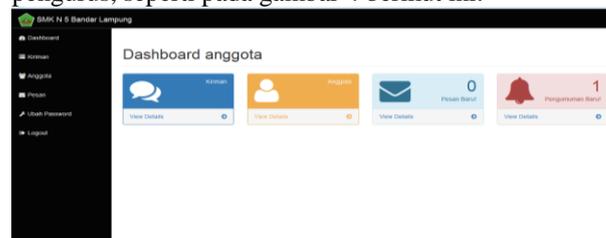
Implementasi merupakan tahap dimana desain rancangan yang telah dibuat sebelumnya dikodekan dengan bahasa pemrograman tertentu untuk menjadi sebuah aplikasi. Pada tahap implementasi dilakukan *coding* berdasarkan dari perancangan dan analisa kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer (Rulyana & Borman, 2014). Pada penelitian ini implementasi *coding* dengan menggunakan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), *Framework Bootstrap*, dan *MySQL* sebagai basis datanya. Tampilan pertama kali

sistem dibuka adalah halaman utama. Halaman ini disediakan *hyperlink* yang berfungsi untuk memudahkan pengguna (*user*) untuk memilih menu saat ingin menggunakan sistem ini. Pada halaman ini, *user* dapat memilih untuk *login* sesuai dengan levelnya. *Hyperlink* tersebut adalah berupa menu untuk menuju halaman *login* yang terdapat tiga buah, yaitu *login* kesiswaan, *login* pengurus, dan *login* anggota. Ketika *user* memilih salah satu dari menu tersebut, maka sistem akan menampilkan halaman *login* yang disesuaikan dengan level *user* yang mengakses. Berikut ini adalah tampilan dari halaman utama..



Gambar 3. Halaman Uama Sistem Informasi Kegiatan Kesiswaan Dengan Konsep Media Sosial

Setelah berhasil *login* halaman berikutnya adalah halaman dashboard kesiswaan yaitu halaman ketika *user* anggota organisasi dan kesiswaan telah berhasil *login*. Dashboard untuk level *user* kesiswaan disediakan fitur untuk mengelola data organisasi, mengelola kepengurusan organisasi, mengirim pesan dan melihat kiriman dari anggota organisasi. Sedangkan pada dashboard untuk anggota organisasi disediakan fitur untuk melihat anggota sesama organisasi dan melihat kiriman dari pengurus, seperti pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Dashbord Anggota

Untuk dapat memberikan informasi dan saling bertukar informasi pengguna sosial media sistem informasi kegiatan kesiswaan ini dapat membuat kiriman pada *form* kiriman. *Form* kiriman digunakan untuk menulis kiriman oleh pengurus. Pada halaman ini terdapat isian judul kiriman, tanggal kegiatan, isi kiriman, serta lampiran-lampirannya, seperti pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Form Kiriman

Untuk mengomentari kiriman yang telah dikirimkan oleh pengurus organisasi kesiswaan anggota dapat mengomentari kiriman tersebut melalui form tambah komentar yaitu sebuah *form* yang terdapat pada halaman detail kiriman yang digunakan untuk mengomentari sebuah kiriman. Pada sistem ini, *user* dapat berbalas komentar terhadap suatu kiriman. Berikut ini adalah tampilan dari tambah komentar



Gambar 6. Form Tambah Komentar

Untuk mengirim pesan pada sistem informasi kegiatan kesiswaan dengan konsep media sosial ini dapat melalui fitur kirim pesan. Pada fitur kirim pesan kesiswaan dapat mengirim pesan kepada siswa yang mengikuti kegiatan organisasi sehingga siswa dapat bertanya jawab secara pribadi tentang kegiatan organisasi. Kemudian siswa yang mendapatkan pesan dapat melihat kiriman pesan melalui *inbox*.



Gambar 7. Fitur Inbox Untuk Melihat Kiriman Pesan Pribadi

2.5. Pengujian Sistem

Agar pengguna dapat menggunakan sistem maka sistem yang telah dikembangkan sebelum digunakan oleh pengguna harus bebas dari beberapa kesalahan - kesalahan. Oleh karena itu, sistem harus diuji terlebih dahulu agar dapat menemukan kesalahan – kesalahan. Pada penelitian ini sistem diuji *respon time* nya. Dalam pengujian *response time* ini akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Apache Jmeter* yaitu aplikasi desktop yang berjalan diatas *Java VM* yang dapat mengukur kinerja sistem dan load-test dari aplikasi *client/server*. Berikut ini merupakan tampilan awal aplikasi *Apache Jmeter*: Berikut ini adalah hasil pengujian *response time* dengan uji 50 user menggunakan aplikasi *Apache Jmeter*.

View Results in Table

Name: View Results in Table

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename: Show Log/Display Only Errors Successes Configure

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(ms)	Status	Bytes	Latency	Connect Time(ms)
1	06:14:09.586	Thread Group 1-8	HomePage	680	✓	5290	680	138
2	06:14:09.590	Thread Group 1-11	HomePage	518	✓	5290	618	75
3	06:14:09.595	Thread Group 1-19	HomePage	461	✓	5290	461	1
4	06:14:09.597	Thread Group 1-21	HomePage	399	✓	5290	399	1
5	06:14:09.603	Thread Group 1-1	HomePage	726	✓	5290	733	160
6	06:14:09.742	Thread Group 1-15	HomePage	546	✓	5290	524	1
7	06:14:09.553	Thread Group 1-6	HomePage	730	✓	5290	711	160
8	06:14:09.981	Thread Group 1-29	HomePage	342	✓	5290	338	1
9	06:14:09.636	Thread Group 1-19	HomePage	492	✓	5290	436	1
10	06:14:09.711	Thread Group 1-14	HomePage	624	✓	5290	607	13
11	06:14:09.652	Thread Group 1-20	HomePage	495	✓	5290	471	1
12	06:14:09.388	Thread Group 1-17	HomePage	572	✓	5290	572	1
13	06:14:09.930	Thread Group 1-24	HomePage	458	✓	5290	438	1
14	06:14:09.773	Thread Group 1-19	HomePage	638	✓	5290	607	1
15	06:14:10.055	Thread Group 1-30	HomePage	380	✓	5290	358	1
16	06:14:10.070	Thread Group 1-31	HomePage	392	✓	5290	374	1
17	06:14:09.663	Thread Group 1-2	HomePage	806	✓	5290	860	160
18	06:14:09.695	Thread Group 1-13	HomePage	763	✓	5290	769	29
19	06:14:09.663	Thread Group 1-5	HomePage	952	✓	5290	937	160
20	06:14:09.633	Thread Group 1-19	HomePage	802	✓	5290	887	89
21	06:14:09.914	Thread Group 1-23	HomePage	638	✓	5290	620	1
22	06:14:09.663	Thread Group 1-4	HomePage	1004	✓	5290	989	160
23	06:14:09.917	Thread Group 1-9	HomePage	877	✓	5290	862	106
24	06:14:09.842	Thread Group 1-25	HomePage	665	✓	5290	649	2
25	06:14:09.880	Thread Group 1-12	HomePage	813	✓	5290	912	44
26	06:14:09.883	Thread Group 1-22	HomePage	718	✓	5290	704	1
27	06:14:09.670	Thread Group 1-2	HomePage	1054	✓	5290	1038	142

Scroll automatically? Child samples? No of Samples: 50 Latest Sample: 1734 Average: 731 Deviation: 231

Gambar 7. Pengujian Response Time Dengan 50 User

Berdasarkan hasil yang didapat, maka disimpulkan bahwa dalam pengukuran *HTTP Request* dengan jumlah sampel 50 user berhasil melakukan permintaan dalam 1 waktu, tidak ada yang gagal. Ketika melakukan request, rata-rata response time yang diperoleh yaitu 731 milidetik atau sekitar 0,7 detik diakses pada pukul 06:14 WIB.

3. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan :

1. Dengan membangun sistem media sosial, penyampaian informasi tentang kegiatan organisasi sekolah pada SMK XYZ dapat membantu organisasi kesiswaan dalam mengorganisir penyampaian informasi dengan cara melibatkan dari organisasi kesiswaan dalam memantau kegiatan siswa melalui sistem.
2. Sistem informasi kegiatan kesiswaan untuk organisasi siswa pada SMK XYZ telah menerapkan konsep media sosial karena pada sistem yang dikembangkan terdapat fitur-fitur yang harus media sosial yang terdiri dari fitur *sociality*, *openess*, *contributors*, *contents*, *technology* dan *location*.
3. Pada pengujian *respon time* dengan menggunakan *Apache Jmeter*, sistem mampu menangani dengan baik untuk akses 50 user secara bersamaan.

Daftar Pustaka

- A. S., R., & Salahudin, M. (2013). Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Informatika.
- Abadi, T. W., Fandrian, S., & Utara, D. A. (2013). Media Sosial dan Pengembangan Hubungan Interpersonal Remaja di Sidoarjo. KANAL , 2 (1), 95-106.
- Kosasi, S., & Kuway, S. M. (2012). Studi Analisis Persyaratan Kebutuhan Sistem Dalam Menghasilkan Perangkat Lunak Yang Berkualitas. Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA , 2, No. 1.
- Rulyana, D., & Borman, R. I. (2014). Aplikasi Simulasi Tes Potensi Akademik Berbasis Mobile Platform Android. Seminar Nasional FMIPA-Universitas Terbuka. DKI Jakarta.

- Schlagwein, D., Schoder, D., & Fischbach, K. (2011). Social Information Systems: Review, Framework, And Research Agenda. Thirty Second International Conference on Information Systems.
- Simarmata, J. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sommerville, I. (2011). Software Engineering Ninth Edition. Addison-Wesley.
- Watie, E. D. (2011). Komunikasi dan Media Sosial. *THE MESSENGER*, III (1), 69-75.