

SMS CENTER SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG TATA KELOLA SEKOLAH CAHAYA ILMU SEMARANG

Aryo Baskoro Utomo, Alfa Faridh Suni

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang
Email: aryobaskoro@mail.unnes.ac.id

Abstract. Delivering information in a good way, effective and efficient is a vital issue and absolute exists between school administrators and parents. SMS center system can be used as a medium to distribute the information to be more quick, effective and efficient. The objective of our community service activity is build a SMS center system as a management support system of Sekolah Cahaya Ilmu Semarang. The main component of the SMS center system are raspberry pi, RTC module, modem, SIM card, micro SD card, charger, SMS gateway software, HDMI to VGA cable and UTP cable. Socialization and training system device designated for managers, teachers and employees of Sekolah Cahaya Ilmu Semarang that they will serve as operator. Monitoring and mentoring will continue to be provided as long as needed.

Keywords : SMS center, raspberry pi, RTC module

Abstrak. Penyampaian informasi yang baik, efektif dan efisien merupakan suatu hal yang vital dan mutlak terjalin antara pengelola sekolah kepada wali murid. Suatu sistem SMS center sebagai media penyampaian pesan dapat dijadikan suatu pilihan untuk menyalurkan informasi agar lebih cepat, efektif dan efisien. Tujuan kegiatan pengabdian adalah membangun sebuah sistem SMS center sebagai suatu sistem pendukung tata kelola Sekolah Cahaya Ilmu Semarang. Komponen utama sistem SMS center adalah raspberry pi, modul RTC, modem, SIM card, micro SD card, charger, software SMS gateway, kabel konektor HDMI to VGA, serta kabel UTP. Sosialisasi dan pelatihan perangkat sistem SMS center ditujukan pengelola, guru dan karyawan Sekolah Cahaya Ilmu Semarang yang nantinya berperan sebagai operator. Monitoring dan pendampingan akan terus diberikan selama dibutuhkan.

Kata kunci : SMS center, raspberry pi, modul RTC

PENDAHULUAN

Penyampaian informasi yang baik, efektif dan efisien merupakan suatu hal yang vital dan mutlak terjalin antara pengelola sekolah ke-

pada wali murid. Berbagai macam informasi antara pengelola sekolah dan wali murid dapat saling dipertukarkan. Dari mulai tentang rancangan pendidikan, aktifitas belajar mengajar,

program pengembangan institusi, kemajuan anak didik, hingga berbagai macam saran dan kritik wali murid sebagai bagian evaluasi pengelolaan sekolah. Kesemua hal tersebut ditujukan untuk kelancaran dan kemajuan proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menjembatani penyampaian informasi antara pengelola sekolah dan wali murid antara lain dapat melalui acara pertemuan orang tua murid dan pengelola sekolah, penggunaan surat dinas sekolah, web sekolah, telepon dan SMS.

Sekolah Cahaya Ilmu merupakan sekolah Islam yang terdiri atas TPA, KB, TK, SD Islam Cahaya Ilmu Semarang dibawah pengelolaan Yayasan Samudera Ilmu. Lokasi Sekolah Cahaya Ilmu adalah di Jl. Kyai Abdul Manan RT 06 RW 04, Woltermonginsidi, Tlogosari Wetan, Semarang. Sumber daya manusia Sekolah Cahaya Ilmu terdiri atas 4 pengelola dan 17 guru untuk menangani sejumlah 220 siswa TPA, KB, TK dan SD Islam Cahaya Ilmu Semarang.

Untuk menggalang kerjasama antara sekolah, orang tua, masyarakat dan pemerintah serta keterbukaan bagi hal-hal yang menunjang pendidikan anak diperlukan adanya keterbukaan informasi. Hubungan keterbukaan informasi ini dijalin oleh pengelola sekolah kepada orang tua murid khususnya secara timbal balik dua arah. Berbagai cara yang dilakukan oleh pengelola sekolah dalam penyampaian informasi adalah melalui surat dinas sekolah kepada wali murid, pertemuan dengan orang tua murid serta peran aktif guru kelas untuk menyampaikan kemajuan dan hambatan serta segala hal berkaitan anak didiknya secara langsung baik melalui tatap muka, telepon, ataupun berkirim SMS kepada orang tua murid.

Terkait penyampaian informasi dari guru/wali kelas kepada wali murid adalah merupakan suatu inisiatif pribadi dari masing-masing guru. Terkadang menjadi suatu kendala yaitu adanya ketidakepatan dan ketepatan penyam-

paian informasi diakibatkan jika guru tersebut tidak memiliki alokasi khusus untuk biaya komunikasi. Selain itu juga proses komunikasi yang terjadi menjadi tidak terorganisir dengan baik, dimungkinkan adanya suatu informasi yang hilang dan tidak tersampaikan kepada pengelola sekolah. Sehingga kebutuhan akan suatu sistem penyampai informasi dari pengelola sekolah kepada wali murid secara formal, cepat, terarah, terorganisir dan handal layak untuk disediakan.

Suatu sistem SMS center sebagai media penyampaian pesan dapat dijadikan suatu pilihan untuk menyalurkan informasi agar lebih cepat, efektif dan efisien. Seorang operator cukup menuliskan pesan teks melalui sistem SMS center untuk dikirimkan kepada seluruh penerima yang dimaksud dimana semua data nomor HP si penerima telah tersimpan di dalam sistem SMS center. Respon balasan dapat dikelola dengan lebih baik menggunakan sistem SMS center dibandingkan menggunakan HP secara manual.

Penerapan sistem SMS center di Sekolah Cahaya Ilmu merupakan satu hal yang sangat memungkinkan. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa setiap wali murid memiliki handphone, adanya kemampuan dari seluruh pengelola, guru dan karyawan Sekolah Cahaya Ilmu di dalam mengoperasikan komputer, serta tersediannya komputer di Sekolah Cahaya Ilmu. Apabila gagasan ini terealisasi tentunya akan memberikan dampak positif bagi Sekolah Cahaya Ilmu, yaitu efektif dan efisien dalam penyampaian informasi, dengan tidak mengesampingkan penggunaan surat dinas serta berbagai metode penyampaian informasi lainnya yang sudah ada. Serta dapat memberikan wadah bagi wali murid pada umumnya untuk memberikan respon, saran dan kritik berkaitan dengan proses pembelajaran putra-putri mereka.

Tujuan kegiatan pengabdian adalah membangun sebuah sistem SMS center sebagai suatu sistem pendukung tata kelola Seko-

lah Cahaya Ilmu. SMS center ini digunakan sebagai media broadcast informasi dari pengelola sekolah kepada wali murid secara formal, cepat, terarah, terorganisir dan handal. Selain itu SMS center sebagai wahana menampung aspirasi wali murid untuk menyalurkan ide, saran maupun kritik untuk kemajuan proses pendidikan di Sekolah Cahaya Ilmu.

Manfaat dari kegiatan pengabdian ini adalah bahwa SMS center yang dibangun akan mampu menjamin ketepatan dan mempercepat penyampaian informasi dari pengelola sekolah kepada wali murid serta memberikan wadah penampung aspirasi wali murid via SMS. SMS center sebagai sistem pendukung jalannya pengelolaan sekolah disektor penyampaian dan penerimaan informasi dengan tidak mengesampingkan sistem yang telah berjalan, misalnya surat resmi sekolah dan kotak saran.

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian adalah dengan melakukan penerapan teknologi informasi dan perkembangan teknologi hardware. Beberapa tahapan yang dilakukan adalah :

Scanning awal akan kebutuhan sistem yang diperlukan dengan menyesuaikan kemampuan pengelola, gurudan karyawan Sekolah Cahaya Ilmu dalam pengoperasian komputer, serta perangkat komputer yang tersedia.

Sistem SMS center dibuat di Laboratorium Teknik Elektro dan implementasinya adalah di Sekolah Cahaya Ilmu Semarang. Lama pengerjaannya antara 2 – 3 bulan dengan kebutuhan utama sistem adalah raspberry pi, modul RTC, modem, SIM card, micro SD card, charger, software SMS gateway, kabel konektor HDMI to VGA, serta kabel UTP.



Gambar 1. Raspberry Pi model B

Raspberry Pi adalah sebuah mini kit yang bisa dijadikan komputer mini. Sistem operasi Raspberry bisa bermacam-macam, salah satunya linux debian yang telah dibuat dalam paket mini, OS dapat diunduh di <http://www.raspberrypi.org/downloads>. Raspberry terdiri dari beberapa model Raspberry pi Model A dan Raspberry Pi model B. Software yang digunakan dalam pembuatan sistem SMS center adalah Kalkun dan Gammu. Berbagai support data dan informasi dapat diakses melalui : <http://www.raspberrypi.org>, <http://wammu.eu/gammu/>, <http://kalkun.sourceforge.net>

Sosialisasi dan pelatihan penggunaan sistem SMS center ditujukan bagi pengelola Sekolah Cahaya Ilmu beserta segenap guru dan karyawan yang nantinya sebagai operator sistem.

Monitoring dan pendampingan setelah dilakukan implementasi sistem SMS center di Sekolah Cahaya Ilmu. Tahapan ini ditujukan untuk memberikan bantuan kepada operator sitem yang mengalami kesulitan pengoperasian sistem SMS center ataupun jika terjadi kegagalan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyelesaian pembuatan sistem SMS center memakan waktu kurang lebih selama 3 bulan dari mulai instalasi hardware, software sampai dengan uji ketahanan sistem. Bagian proses pengerjaan yang memakan waktu adalah dalam tahap uji ketahanan sistem, kurang lebih hampir 2 bulan. Pada bagian ini dilakukan pengamatan terhadap kestabilan sistem yang dijalankan secara terus menerus non stop. Hasil yang diperoleh adalah bahwa terdapat perbedaan di dalam penunjukkan waktu antara waktu yang sebenarnya dengan waktu yang ditunjukkan oleh sistem SMS center serta bertambahnya penggunaan memori simpan untuk history atau logbook sistem.

Ketidaksamaan timing diakibatkan oleh modul raspberry pi yang digunakan belum dilengkapi dengan modul clock, sehingga pewaktuan yang tercatat akan dimulai dari waktu terakhir kali hardware dimatikan. Sebagai contoh perbedaan waktu yang terjadi misalkan hardware dimatikan selama sepuluh menit, maka ketika sistem SMS center dinyalakan waktu yang ditunjukkan sistem akan terlambat 10 menit dari waktu yang sebenarnya. Terdapat tiga alternatif untuk menyelesaikan permasalahan ini, yaitu dengan selalu terkoneksi internet, perubahan secara manual dan menambahkan modul RTC. Dalam hal ini dipilih alternatif ketiga yang lebih moderat untuk meminimalisir kendala bagi pengelolaan



Gambar 2. Hardware dan software sistem SMScenter

sistem kedepannya. Untuk mencegah penggunaan memori simpan terlalu berlebih atas logbook sistem maka ditambahkan beberapa script perintah di dalam sistem. Skript perintah tersebut ditujukan untuk selalu melakukan penghapusan data logbook dan restart sistem secara terjadwal yaitu pada tengah malam. Sehingga diharapkan nantinya kehandalan pengoperasian sistem SMS center dapat lebih optimal dan prima serta long life operasional.

Sosialisasi dan implementasi sistem SMS center dilakukan pada Sabtu, 31 Oktober 2015 di Sekolah Cahaya Ilmu Semarang, Jl. Kyai Abdul Manan RT 06 RW 04, Woltermonginsidi, Tlogosari Wetan. Pada kesempatan tersebut sejumlah 14 orang terdiri atas pengelola, guru serta karyawan Sekolah Cahaya Ilmu, sasaran pengabdian masyarakat, dapat hadir dan mengikuti secara penuh proses sosialisasi, daftar hadir terlampir. Proses sosialisasi yang dilakukan adalah meliputi tahap pengenalan sistem oleh tim pengabdian, pengoperasian sistem dengan praktek langsung oleh peserta serta tanya jawab. Peserta sosialisasi sangat antusias didalam mengikuti jalannya sosialisasi, hal ini terlihat dari begitu banyaknya pertanyaan yang dilontarkan untuk segera menyerap serta memanfaatkan perangkat pengabdian yang disosialisasikan. Selain itu, adanya kesepahaman yang terkemuka bahwa dengan adanya perangkat sistem SMS center akan memberikan dampak positif dalam kaitannya penyampaian informasi, baik untuk internal maupun ke eksternal.



Gambar 3. Sosialisasi sistem SMS center di Sekolah Cahaya Ilmu Semarang

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Perangkat sistem SMS center telah berhasil dibuat, disosialisasikan serta diimplementasikan di Sekolah Cahaya Ilmu Semarang. Sistem SMS center ini difungsikan sebagai sistem pendukung tata kelola Sekolah Cahaya Ilmu Semarang di dalam penyampaian informasi internal/eksternal. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai sarana komunikasi menyampaikan informasi, saran, kritik ataupun masukan dari masyarakat atau orang tua murid kepada pengelola Sekolah Cahaya Ilmu. Perangkat sistem SMS center yang dibuat mendapatkan respon positif dari segenap pengelola, guru dan karyawan Sekolah Cahaya Ilmu Semarang. Hal ini terlihat dari antusias peserta sosialisasi dalam mengajukan pertanyaan berkaitan pengoperasian, fitur aplikasi dan pemanfaatan perangkat yang disosialisasikan serta secara mandiri mencoba sistem tersebut.

Saran

Keberlangsungan sistem SMS center adalah merupakan tanggung jawab pihak Sekolah Cahaya Ilmu Semarang selaku pengelola dan operator. Tim pengabdian siap dan bersedia untuk memberikan pendampingan berkaitan operasional perangkat selama masih diperlukan. Jika di kemudian hari Sekolah Cahaya Ilmu Semarang memiliki sistem informasi administrasi online, dimungkinkan untuk mengintegrasikan sistem SMS center dengan sistem informasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Bafadhol, Ibrahim. 2005. Dasar-dasar Manajemen dan Supervisi Taman Kanak-kanak. Jakarta: PT Bumi aksara.
- Indrafachrudi, Soekarto. 1994. Bagaimana Mengakrabkan Sekolah dengan Orang tua Murid dan Masyarakat. Malang: IKIP.
- Mulyasa, Endang. 2007. Manajemen Berbasis Sekolah. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wiryanto, Komunikasi Organisasi. Jakarta: Gramedia, 2005.
- Aryo Baskoro Utomo dkk. 2014. Laporan Pengabdian Masyarakat : *SMS center* Sebagai Sistem Pendukung Tata Pemerintahan Desa di Kelurahan Patemon, Kecamatan Gunungpati, Semarang. Semarang : LP2M UNNES.
- <http://kalkun.sourceforge.net/>
- <http://raspberrypi.org>
- <http://smscentergateway.com>
- <http://wammu.eu/gammu/>