

SISTEM MONITORING DATA SISWA PADA LKP VIVA COLLEGE BERBASIS DESKTOP DENGAN PEMANFAATAN SMS GATEWAY

Bella Relegia Santoso¹, Yuventius Tyas Catur Pramudi²

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Jl. Nakula 1 no.5-11, Semarang 50131, Telp : (024) 70793733
E-mail : bellarelegia@gmail.com¹, tyascatur@gmail.com²

Abstrak

Dunia pendidikan dan dunia kerja merupakan bidang yang banyak memanfaatkan teknologi, khususnya dalam hal teknologi informasi, karena teknologi informasi mampu menyediakan proses yang cepat dan menghasilkan tingkat keakuratan yang tinggi. LKP Viva College merupakan salah satu lembaga Kursus dan Pelatihan di kota Semarang yang masih memperluas jaringan dan menata sistem internal, sehingga masih diperlukan perbaikan sistem yang mampu melakukan pemantauan data siswa guna membantu manajemen dalam pengambilan keputusan. Salah satu permasalahan yang dihadapi LKP Viva College adalah proses pendataan yang masih belum akurat dan tidak sesuai dengan kebutuhan pimpinan. Selain itu, proses pendistribusian laporan tidak berjalan secara efisien, dikarenakan LKP Viva College merupakan LKP Cabang dan pimpinan tidak selalu ditempat, sehingga diperlukan sebuah sistem yang mampu memonitor secara jarak jauh dan menangani berbagai kesalahan dalam proses pendataan maupun proses transaksi. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah waterfall model yang terdiri dari 5 tahap (analisis, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan), sehingga hasil akhir yang diharapkan dari sistem monitoring adalah kemudahan bagi pihak LKP dalam melakukan pengawasan terhadap jumlah pendaftaran atau perkembangan siswa setiap tahunnya secara jarak jauh dengan memanfaatkan Sms Gateway, serta mampu menyajikan laporan-laporan yang dapat membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan secara akurat berdasarkan data yang ada.

Kata Kunci: Pendidikan, Teknologi Informasi, Pengawasan. Waterfall, SMS Gateway

Abstract

Education and the world of work is a field that many take advantage of technology, particularly in information technology, because information technology is able to provide rapid process, and generate a high level of accuracy. LKP Viva College is one of the courses and training institutions in the city of Semarang are still expanding and managing internal systems, so it is still necessary repair system capable of monitoring student data to assist management in decision support. One of the problems faced by LKP Viva College is a data collection process that is still not accurate and not as needed of leadership. In addition, distribution of reports does not run efficiently, because LKP Viva College is a branch and leadership are not always in place, so we need a system that is able to monitor remotely and handle a variety of errors in the process of data collection and transaction process. The method used in the development of this system is the waterfall model consists of five phases (analysis, design, implementation, testing and maintenance), so that the expected outcomes of the monitoring system is easy for LKP in controlling the number of registrations or student progress each year remotely by using SMS Gateway, and be able to present the reports that can assist management in making accurate decisions based on existing data.

Keywords: Education, Information Technology, Monitoring. Waterfall, SMS Gateway

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini telah mempengaruhi pola kehidupan masyarakat, termasuk pola perkembangan tingkah laku masyarakat terutama dalam hal penggunaan teknologi. Dunia pendidikan maupun dunia kerja merupakan beberapa contoh yang terlibat dalam penggunaan teknologi untuk membantu menyelesaikan masalah atau mempermudah pekerjaan di dalam organisasi, karena teknologi informasi menyediakan pemrosesan yang cepat, tepat, dan menghasilkan tingkat keakuratan yang lebih dibandingkan dengan kemampuan manusia.

Pengolahan data yang baik dapat memberi kemudahan bagi organisasi dalam mendapatkan informasi yang berkualitas, begitu pula sebaliknya, informasi yang kurang berkualitas dapat disebabkan buruknya sebuah sistem sehingga tidak mampu memberikan hasil yang sesuai dengan keinginan manajemen.

Dengan demikian, dalam melakukan pengelolaan organisasi diperlukan sebuah sistem yang mampu mengolah data dengan benar dan didukung dengan sumber daya manusia yang berkompeten.

Salah satu bagian dari dunia pendidikan adalah LKP (Lembaga Kursus dan Pelatihan), LKP adalah salah satu bentuk satuan Pendidikan Nonformal yang diselenggarakan bagi masyarakat yang memerlukan bekal pengetahuan, keterampilan, kecakapan hidup, dan sikap untuk mengembangkan diri, mengembangkan profesi, bekerja, usaha mandiri, dan/atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi [1]. Berdasarkan riset dari Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan tahun 2012, Saat ini Lembaga Kursus dan Pelatihan yang tercatat dan memiliki

Nomor Induk Lembaga Kursus dan Pelatihan (NILEK) berjumlah 16.009 (Februari 2012). Hasil penilaian kinerja terhadap LKP hingga tahun 2010 tercatat LKP yang berkinerja A berjumlah 25 LKP (1,6%), berkinerja B berjumlah 255 (17%), berkinerja C berjumlah 630 (42%), dan berkinerja D berjumlah 594 (39,6%) dari total LKP yang dinilai adalah 1500 LKP. Dari data hasil penilaian kinerja LKP terbukti masih 81,6% keberadaan LKP di seluruh Indonesia berkinerja di bawah rata-rata. Rendahnya kinerja lembaga kursus dan pelatihan antara lain disebabkan oleh kurangnya profesionalisme manajemen, rendahnya kapasitas pendidik dan kualitas pelayanan, serta minimnya sarana yang dimiliki oleh lembaga kursus dan pelatihan [2].

Viva College merupakan salah satu Lembaga Kursus dan Pelatihan di Kota Semarang yang masih dalam memperluas jaringannya, sehingga masih diperlukan perbaikan sistem yang mampu melakukan pemantauan data siswa guna membantu manajemen dalam pengambilan keputusan. Dari pengamatan penulis, masih terdapat kendala yang berkaitan dengan pemantauan jumlah siswa yang kursus di LKP VIVA College, direktur tidak dapat mengetahui jumlah data siswa dari tahun ke tahun, sehingga dapat menghambat pembuatan laporan atau *monitoring* data siswa pada LKP VIVA College dengan Pemanfaatan SMS *Gateway* ditujukan untuk memfasilitasi Direktur agar dapat mengetahui perkembangan data siswa, peminatan program kursus baik secara langsung maupun tidak langsung (informasi jarak jauh dengan SMS). Selain itu bidang kursus yang kurang diminati siswa kursus dapat diketahui dari perkembangan jumlah siswa yang mendaftar dari tahun ke tahun, sehingga menjadikan pertimbangan Direktur dalam pengambilan keputusan.

Berdasarkan faktor permasalahan di atas maka diperlukan suatu terobosan baru dengan peningkatan operasional yaitu dengan membuat suatu sistem *monitoring* perkembangan data siswa dengan pemanfaatan *sms gateway* yang mampu membuat laporan perkembangan dalam bentuk grafik dan informasi jarak jauh (*SMS Gateway*) dari tahun ke tahun, Sehingga tingkat efektifitas dan efisiensi dalam manajemen perkembangan data siswa dapat meningkat.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Monitoring

Sistem *monitoring* merupakan sistem yang di desain untuk bisa memberikan *feedback* ketika program sedang menjalankan fungsinya. *Feedback* di maksudkan untuk memberikan informasi atau keadaan sistem pada saat itu.

Sistem *monitoring* adalah proses untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber daya. Biasanya data yang di kumpulkan merupakan data yang *realtime* [4].

SMS Gateway adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai *gateway* (gerbang) untuk menghubungkan antara sistem komputer dengan *SMS Center* dari operator seluler. *Gateway* bekerja menerima pesan *SMS* dan mengirimkannya ke komputer, setelah data pesan *SMS* diterima oleh komputer, dapat dilakukan berbagai hal terhadap data tersebut seperti pada proses pengolahan data. Hal ini dilakukan dengan melibatkan suatu database. Dengan cara ini *SMS Gateway* dapat mengirim pesan balasan secara otomatis kepada pengirim *SMS* dengan menggunakan layanan *SMS Autorespond* [13].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara dialog langsung atau mengajukan pertanyaan langsung kepada Direktur LKP Viva College mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab langsung atau dengan email.

3.1.2 Observasi

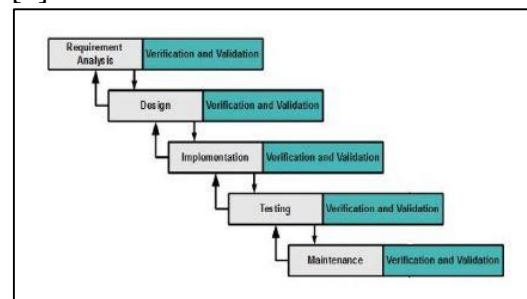
Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan pencatatan mengenai bagaimana proses kerja pada LKP VIVA College Semarang.

3.1.3 Studi Pustaka

Cara pengumpulan data dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen - dokumen, buku-buku dan media referensi lainnya yang berhubungan dengan masalah penelitian.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam melakukan pengembangan sistem, dipilih metode *Waterfall Modelling* dimana proses dilakukan secara berurutan. Dengan metode ini, diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih sempurna karena memungkinkan adanya evaluasi kembali terhadap proses pengembangan sistem. [7]



Gambar 1. Metode Waterfall

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

4.1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, dapat teridentifikasi beberapa masalah yang diantaranya adalah :

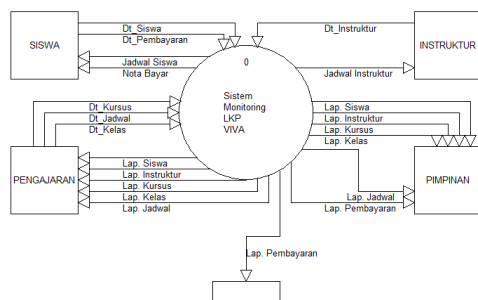
1. Data belum tersimpan didalam database (masih bersifat fisik) sehingga menyulitkan pencarian informasi akibat data yang rusak dan hilang.
2. Data pertambahan jumlah siswa kursus di LKP VIVA College dari tahun ke tahun belum terpantau oleh pimpinan dengan baik sehingga tidak bisa melihat perkembangan kursus secara detil. Pelaporan pada sistem lama yang masih kurang sesuai dengan keinginan pimpinan, dimana terjadi ketidaksesuaian antara data siswa dan data kursus maupun pendapatan dari kursus tersebut.

4.1.2 Sumber Masalah

Dari identifikasi masalah di atas, maka dapat diketahui sumber dari masalah tersebut terdapat di Bagian Pengajaran yang masih belum mengoptimalkan kinerjanya dalam hal pelaporan maupun monitoring pendaftaran siswa, sehingga pimpinan belum mengetahui secara rinci perkembangan siswa kursus secara optimal dari tahun ke tahun.

4.2 Desain Sistem

Dalam desain sistem terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, diantaranya adalah context diagram, dekomposisi, dfd, erd, normalisasi, tabel relasi, kamus data dan desain input output.



Gambar 2. Context Diagram

Keterangan:

1. Entitas siswa memberikan data siswa dan data pembayaran yang akan diproses menjadi laporan siswa, laporan pembayaran dan nota bayar, dimana laporan siswa ditujukan kepada pengajaran dan pimpinan, laporan pembayaran ditujukan kepada keuangan dan pimpinan, dan nota bayar diserahkan kepada siswa sebagai bukti pembayaran kursus.
2. Entitas instruktur memberikan data instruktur yang akan digunakan untuk melengkapi jadwal siswa, jadwal instruktur dan laporan kelas serta diproses menjadi laporan instruktur yang ditujukan kepada pengajaran dan pimpinan.
3. Entitas pengajaran memberikan data kursus, data jadwal, data kelas yang akan diproses menjadi jadwal siswa dan instruktur, laporan kursus, laporan kelas dan laporan jadwal, dimana jadwal ditujukan pada siswa dan instruktur, sementara laporan kursus, kelas dan jadwal ditujukan pada pengajaran dan pimpinan.

4.3 Implementasi

4.3.1 Implementasi Form



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

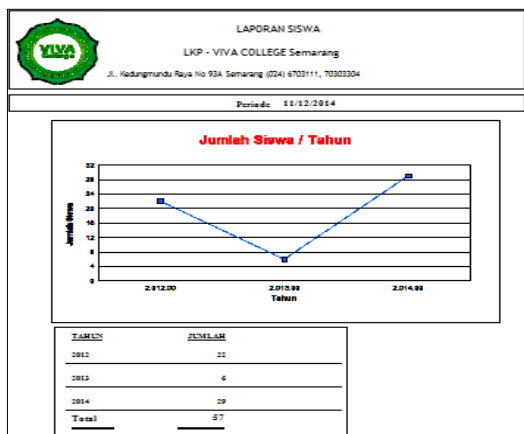
Halaman utama administrator merupakan halaman yang digunakan oleh admin dalam mengelola seluruh data yang berkaitan dengan proses sistem monitoring data di LKP Viva College. Pada halaman ini terdapat sub – sub menu, terdiri dari : *menu instruktur*,

kursus, kelas, jadwal, siswa, pembayaran dan sms.

ID INSTRUKTUR	NAMA	EMAIL	NO Telp/HP	JADWAL
101	Eka Praga Setiawan	ebekanga@paul.com	0811 123456	Kabupaten/Kota
102	Selma Yanti	selma@paul.com	0811 234567	Provinsi dan
103	Rizki Nurhidayah	rizki@paul.com	0811 345678	Alamat dan
104	Nani Indira	nani@paul.com	0811 456789	Alamat dan
105	Pratiwi Rini	pratiwi@paul.com	0811 567890	Alamat dan

Gambar 4. Form Pendataan

Pada halaman pendataan ini merupakan halaman untuk pendataan seperti : pendataan instruktur, kelas, kursus, jadwal, siswa dan pembayaran. Dengan halaman ini dapat mempermudah pendataan untuk dibuat sebagai laporan, sehingga data dapat dikelola dengan baik.



Gambar 5. Laporan Grafik Siswa Per Tahun

Halaman ini merupakan laporan data siswa per tahunnya dalam bentuk grafik. Sehingga pimpinan dapat mengetahui peningkatan dan penurunan siswa di LKP tersebut.

4.4 Perbandingan Hasil Implementasi

Tabel 1. Tabel Matrik Perbandingan Hasil

Sistem Monitoring	
Sebelum Penerapan Sistem	Setelah Penerapan Sistem
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak terpantaunya perkembangan siswa. 2. Tidak adanya laporan per periode. 3. Tidak tersimpannya data di dalam database. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terpantaunya perkembangan siswa. 2. Adanya pelaporan per periode. 3. Data tersimpan di dalam database.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisis oleh penulis tentang sistem monitoring yang selama ini berjalan pada LKP VIVA College Kota Semarang, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Monitoring data siswa dapat mudah diakses per periode waktu, sehingga memudahkan direktur dalam mengetahui perkembangan data siswa dan menghasilkan suatu informasi yang berguna bagi organisasi.
2. Sistem monitoring dapat diimplementasikan dengan memanfaatkan Sms Gateway dalam penyediaan laporan jarak jauh kepada direktur LKP.

5.2 Saran

Dari perancangan sistem yang diusulkan, maka penulis memberikan saran-saran yang mungkin bermanfaat sebagai berikut:

1. Program aplikasi masih menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0, sehingga perlu dikembangkan ke dalam multi-platform untuk

- mendukung hardware yang semakin berkembang.
2. Untuk perawatan dan pemeliharaan perangkat tersebut berikan tempat khusus yang bebas dari debu, gunakan arus listrik yang normal untuk keamanan hardware. Untuk keamanan software gunakanlah antivirus yang terbaru.
 3. Untuk memperlancar tugas-tugas yang berhubungan dengan sistem informasi yang baru diperlukan pelatihan terhadap karyawan sehingga dapat menjalankan sistem dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemdikbud, "Info LKP," 23 03 2014. [Online]. Available: <http://www.paudni.kemdikbud.go.id/kurus/>.
- [2] Kemdikbud, "Informasi LKP Seluruh Indonesia," 25 Maret 2014. [Online]. Available: http://www.paudni.kemdikbud.go.id/kurus/download/juknis_boplkp.pdf.
- [3] Ibrahim, "Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Berbasis Short Message Service (SMS) Gateway di Fasilkom Unsri," p. 12, 2011.
- [4] Anwar, "Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Peningkatan Kapasitas Pemerintah Kabupaten Sempang," p. 13, 2009.
- [5] A. Novian, Pengenalan Microsoft Visual Basic 6.0, Yogyakarta: Andi Offset, 2004.
- [6] T. Sutabri, Konsep Sistem Informasi. Edisi 1, Yogyakarta: CV. Andi, 2012.
- [7] A. Kristanto, Pengenalan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media, 2004.
- [8] J. A. O'Brien, Pengantar Sistem Informasi, Jakarta: Salemba empat, 2003.
- [9] Indrajit, Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Object, Bandung: Bandung Informatika, 2001.
- [10] Yakub, Pengantar Sistem Informasi. Edisi 1, Yogyakarta: CV. Graha Ilmu, 2012.
- [11] J. Hartono, Metodologi Penelitian Sistem Informasi, Yogyakarta: CV. Andi, 2005.
- [12] A. Kristanto, Perancangan Sistem Informasi, Yogyakarta: Gava Media, 2003.
- [13] Binanto, I. "Layanan Informasi untuk Pasien Rumah Sakit Menggunakan SMS," 2010.
- [14] Jati Sasongko, dkk, "Konsep Dasar SMS Gateway dan Aplikasi SMS Menggunakan Visual Basic 6 dan FBUS Lite," p. 21, 2008.