

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH DI SMK KRISTEN 1 TOMOHON

Ayu Mirawati Moningka¹, J.P.A Runtuwene², Cindy P.C Munaiseche³

Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Kampus UNIMA Tondano

Email : Cindymunaiseche@unima.ac.id

Intisari—SMK Kristen 1 Tomohon belum memiliki sistem informasi akademik berbasis web sehingga proses pengolahan informasi akademik di sekolah ini masih dilakukan dengan cara memasukkan satu per satu data siswa maupun guru dan pegawai secara manual. Proses ini pun dilakukan berulang setiap tahun ajaran baru dan terkadang menggunakan komputer yang berbeda. Karena hal inilah terdapat beberapa data yang tercecer atau hilang, sehingga mempersulit pengolahan data lain yang berhubungan dengan data yang hilang tersebut sebab data-data tersebut harus dibuat kembali terlebih dahulu. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk merancang dan membangun sistem informasi akademik sekolah berbasis web yang dapat berguna bagi sekolah dan warga sekolah.

Abstract—SMK Kristen 1 Tomohon does not have a web-based academic information system so that the academic information processing in this school is still done by entering one by one data of students, teachers and employees manually. This process is repeated every new school year and sometimes uses a different computer. Because of this there are some data that is scattered or lost, thus complicating the processing of other data associated with the missing data because the data must be remade first. This is what encourages researcher to design and build web-based school academic information system that can be useful for schools and school residents.

Kata Kunci—Perancangan, Sistem Informasi Akademik Sekolah

I. PENDAHULUAN

Pada zaman moderen ini, kehidupan manusia tidak terlepas dari yang namanya informasi. Informasi dapat diperoleh secara langsung dari manusia maupun dari berbagai media, baik media cetak atau media elektronik. Informasi menjadi hal yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia, oleh karena itu informasi selalu digunakan untuk keperluan bisnis, politik, kedokteran, pendidikan, dan lain sebagainya.

Kalau berbicara mengenai informasi maka tidak akan terlepas dari data dan teknologi. Rudy Tantra dalam bukunya yang berjudul Manajemen Proyek Sistem Informasi menjelaskan bahwa

“Informasi merupakan pemrosesan data-data yang teroganisir sehingga memiliki arti, dan berguna bagi orang yang menerimanya.”

Berdasarkan definisi tersebut maka dapat diketahui bahwa informasi itu berasal dari data yang diproses, dan untuk memproses data akan diperlukan teknologi informasi. Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi juga selalu berkembang, mulai dari yang dulunya mesin ketik hingga komputer dan laptop yang sekarang ini sering digunakan. Saat ini juga sudah ada yang namanya jaringan internet, dimana melalui jaringan internet ini kita dapat memperoleh informasi dengan mudah dan dalam waktu yang relatif cepat. Kita cukup mengetik informasi yang kita inginkan, maka informasi itu akan langsung kita dapatkan.

Saat ini, banyak perusahaan maupun lembaga yang telah menggunakan dan memanfaatkan jaringan internet sebagai sarana penunjang dalam pekerjaan dan urusan mereka. Misalnya lembaga pendidikan atau sekolah yang ingin menarik minat siswa baru agar masuk ke sekolah mereka, mereka memasukkan informasi-informasi mengenai sekolah mereka dan menampilkannya ke dunia maya dengan sarana Web yang mereka miliki. Dengan web ini, calon siswa dapat menilai apakah sekolah tersebut sesuai dengan yang mereka inginkan tanpa perlu turun langsung ke sekolah tersebut. Jadi dengan adanya teknologi informasi, proses penyampaian informasi dapat dilakukan dengan mudah, efektif dan efisien.

Didalam dunia pendidikan, teknologi informasi memudahkan lembaga pendidikan untuk memperoleh informasi dan menyalurkan informasi. Teknologi informasi yang biasa kita kenal didalam dunia maya yang berfungsi untuk menyalurkan informasi misalnya sistem informasi. Sudah banyak lembaga pendidikan yang memiliki sistem informasi. Selain itu juga ada yang namanya sistem informasi akademik,

¹Mahasiswa, Jurusan PTIK Fakultas Teknik, Universitas negeri Manado, Tondano; e-mail: ayu.mirawati@gmail.com

^{2, 3}Dosen, Jurusan PTIK Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado, Tondano.

yang memungkinkan siswa dan guru memperoleh data-data akademis mereka.

SMK Kristen 1 Tomohon merupakan lembaga pendidikan yang berada di Kota Tomohon. Sekolah ini belum memiliki sistem informasi akademik berbasis web sehingga proses pengolahan informasi akademik di sekolah ini masih dilakukan dengan cara memasukkan satu per satu data siswa maupun guru dan pegawai secara manual. Proses ini pun dilakukan berulang setiap tahun ajaran baru dan terkadang menggunakan komputer yang berbeda. Karena hal inilah terdapat beberapa data yang tercecer atau hilang, sehingga mempersulit pengolahan data lain yang berhubungan dengan data yang hilang tersebut sebab data-data tersebut harus dibuat kembali terlebih dahulu.

Berdasarkan masalah di atas maka penulis melakukan penelitian dengan mengambil judul yaitu “**Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di SMK Kristen 1 Tomohon**”. Penulis mengharapkan dengan adanya penelitian ini, penulis dapat menghasilkan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web yang berguna bagi sekolah dan warga sekolah.

1.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai ialah merancang dan membangun Sistem Informasi Akademik sekolah berbasis web di SMK Kristen 1 Tomohon.

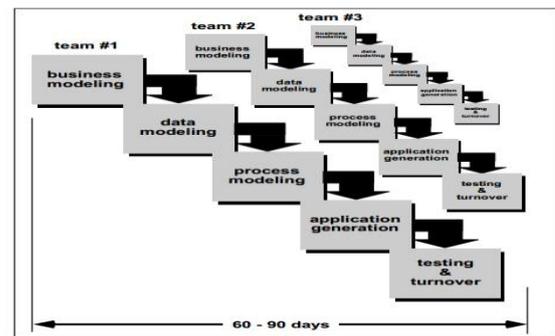
1.2 Kajian Teori

“Sistem adalah entitas atau satuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem (sistem yang lebih kecil) yang saling terhubung dan terkait untuk mencapai suatu tujuan.” (Tantra, 2012 hal. 1), “Sistem adalah sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama.” (Pratama, 2014 hal. 7), “Informasi dapat dipahami sebagai pemrosesan input yang terorganisir, memiliki arti, dan berguna bagi orang yang menerimanya.” (Tantra, 2012 hal. 1), Menurut Gordon B. Davis “Informasi adalah data yang telah diproses kedalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu ataupun keputusan mendatang.” (Sutabri, 2012 hal. 1), Menurut Alter (1992), “Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.” (Kadir, 2003 hal. 11), Menurut Bodnar dan Hopwood (1993), “Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna.” (Kadir, 2003 hal. 11).

II. METODE PENELITIAN

Adapun penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan sistem RAD. RAD (*Rapid Application Development*) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pekerjaan yang pendek. Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun versi kecepatan tinggi dengan menggunakan

model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak. (Rosa AS, 2011, h.32).



Gbr. 1 Rapid Application Development

2.1 Business Modeling

Pada tahap ini, pekerjaan yang kita lakukan ialah menganalisis proses bisnis dari sistem informasi yang ada di sekolah SMK Kristen 1 Tomohon, baik tentang informasi apa saja yang dikelola, sumbernya dari mana, dan siapa saja pengguna dari sistem informasi sekolah tersebut.

2.2 Data Modeling

Pada tahap ini kita merancang database yang mendukung proses bisnis yang telah dianalisis sebelumnya didalam tahap Business Modeling. Database yang dirancang berupa data login user, data guru, data siswa, data kelas, dan data pelajaran.

2.3 Process Modeling

Process Modeling bertujuan untuk mendefinisikan alur proses pengolahan data yang terjadi didalam sistem. Misalnya proses menambah data, memodifikasi atau mengubah data dan menghapus data.

2.4 Application Generation

Pada tahap ini dilakukan pembuatan program aplikasi yang dibuat berdasarkan Data Modeling dan Process Modeling yang telah dianalisis sebelumnya. Hasil dari tahap ini berupa rancangan antar muka dan database.

2.5 Testing & Turnover

Setelah aplikasi selesai dibangun, maka selanjutnya ialah tahap pengujian dari aplikasi tersebut. Tahap pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apa aplikasi sudah layak untuk dipakai.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Penulis menggunakan metode RAD dalam penelitian ini yang mencakup lima tahapan, yaitu: *Business Modeling*, *Data Modeling*, *Process Modeling*, *Application Generation*, *Testing and Turnover*.

Dari metode RAD tersebut peneliti membagi proses rancang bangun sistem informasi akademik ini kedalam tiga bagian yaitu, team#1 rancang bangun halaman admin, team#2 rancang bangun halaman guru, dan team#3 rancang bangun halaman siswa.

Sebelum merancang sistem yang baru kita harus terlebih dahulu mengetahui sistem lama (sistem yang sedang berjalan) yang masih menggunakan sarana informasi sederhana seperti dokumen atau papan informasi dalam menyampaikan informasi.

Setelah mengetahui alur kerja sistem yang lama, maka peneliti pun merancang alur kerja untuk sistem yang baru. Alur kerja sistem baru ini merupakan alur kerja sistem informasi akademik sekolah berbasis web.

3.2 Pembahasan

SMK Kristen 1 Tomohon merupakan lembaga pendidikan yang berada di Kota Tomohon. Sekolah ini belum memiliki sistem informasi akademik berbasis web, sehingga proses penyampaian dan pengolahan informasi masih dilakukan secara manual dan sederhana. Untuk penyampaian informasi nilai siswa, sekolah masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Jika siswa ingin memperoleh informasi nilainya maka harus menanyakan langsung kepada guru atau walikelas, ataupun siswa harus menunggu hasil nilainya di cetak dan disampaikan dalam bentuk raport. Karena keterbatasan inilah proses penyampaian informasi disekolah menjadi tidak efektif dan tidak efisien.

Setelah dilakukan semua tahapan-tahapan dimulai dari tahapan business modeling untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam perancangan sistem informasi akademik berbasis web, kemudian merancang database yang akan digunakan dalam sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL serta mendefinisikan alur proses pengolahan data yang terjadi didalam sistem, maka selanjutnya dibuat program aplikasi berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Expression Web. Kemudian tahapan terakhir adalah melakukan testing pada aplikasi yang dibuat. Pengujian ini melibatkan user yang bertindak sebagai admin, guru, dan siswa SMK Kristen 1 Tomohon, serta peneliti sendiri. Hasil dari pengujian sistem yang dilakukan mendapatkan hasil yang diharapkan oleh pengguna dan peneliti.

Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis web ini, dapat membantu sekolah untuk menyampaikan informasi kepada warga sekolah. Sehingga warga sekolah dapat memperoleh informasi dengan lebih mudah, efektif, efisien, dimanapun dan kapanpun mereka mau tanpa mengenal jarak dan waktu

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

-Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web telah selesai dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh sekolah dengan fitur-fitur yang menampilkan:

- ❖ Data Akademik Sekolah seperti data guru, data siswa, data pelajaran, data kelas, dan data nilai siswa.

-SMK Kristen 1 Tomohon telah memiliki Sistem Informasi Akademik berbasis web sebagai sarana informasi yang membantu warga sekolah untuk memperoleh informasi.

V. SARAN

Berdasarkan penelitian ini, peneliti memberi saran sebagai berikut:

Perlu adanya pengenalan teknologi informasi yang baru kepada warga sekolah sehingga mereka lebih mudah dalam menggunakan sistem informasi akademik.

Untuk pengembangan sistem informasi akademik sekolah bisa ditambahkan fitur-fitur baru seperti kalender akademik, dan juga dibuat tampilan yang lebih baik sehingga web ini bisa lebih lengkap dan lebih menarik lagi.

REFERENSI

- [1] *Wikipedia*. [Online] id.m.wikipedia.org. [Dikutip: 2 Juni 2018.]
- [2] Dharwiyanti, Sri dan Wahono, Romi Satria. IlmuKomputer.2003.
- [3] [Online] July 2003. *IlmuKomputer.com*. <http://ikc.dinus.ac.id/umum/yanti/yanti-uml.zip>. [Dikutip: 23 February 2015.]
- [4] Hidayatullah, Priyanto dan Kawistara, Jauhari Khairul. 2014. *Pemrograman Web*. Bandung : Informatika, 2014.
- [5] Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2003.
- [6] Nugroho, Bunafit. 2014. *Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah dengan PHP-MySQL dan Dreamweaver*. Yogyakarta : Gava Media, 2014.
- [7] Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. *Sistem Informasi Dan Implementasinya*. Bandung : Informatika, 2014.
- [8] Raharjo, Budi. 2011. *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung : Informatika, 2011.
- [9] Sidik, Betha dan Pohan, Husni I. 2009. *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung : INFORMATIKA, 2009.
- [10] Simarmata, Janer. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. 2010.
- [11] Sukamto, Rosa Ariani dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika, 2013.
- [12] Sukamto, Rosa Ariani dan Shalahuddin, Muhammad. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika, 2014
- [13] Sutabri, Tata. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI, 2012.
- [14] Tantra, Rudy. 2012. *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi, 2012.
- [15] Umi Proboyekti, S.Kom, MLIS. lecturer.ukdw.ac.id. [Online] <http://lecturer.ukdw.ac.id/othie/softwareprocess.pdf>. [Dikutip: 07 Juli 2015.]