
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK AL- AMANAH SINDANG JAYA

DESIGN OF WEB-BASED ACADEMIC INFORMATION SYSTEMS AT AL-AMANAH SINDANG JAYA VOCATIONAL SCHOOL

Siti Ida Faiza Kurnianingsih¹, M.Yasser Arafat²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
Jl. Surya Kencana No. 1, Pamulang, Tangerang Selatan-Indonesia
E-mail : ¹Idafaiza4@gmail.com, ²dosen00680@unpam.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat dan pesat menjadi tantangan berat bagi sebuah perusahaan ataupun lembaga pendidikan, baik itu negeri maupun swasta. Setiap sektor pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai penunjang kegiatan operasional dalam menghasilkan suatu informasi. Sistem informasi akademik pada SMK Al-Amanah Sindang Jaya Kab. Tangerang masih dilakukan secara manual, dengan sistem pendataan yang sekarang dirasakan masih banyak kekurangan yang terjadi, dikarenakan sistem yang ada masih menggunakan lembaran kertas dan arsip sehingga menyebabkan data-data yang ada sangat mungkin hilang ataupun rusak. Pengembangan sistem pada SMK Al-Amanah Sindang Jaya merupakan sistem yang memberikan informasi akademik siswa/i secara online. Pembuatan sistem informasi akademik berupa jadwal pelajaran dan data pengajar berbasis web.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, Berbasis Web.

ABSTRACT

The development of information technology that is increasingly fast and rapid becomes a serious challenge for a company or educational institution, both public and private. Each education sector is expected to be able to utilize information technology to support operational activities in producing information. Academic information system at Al-Amanah Sindang Jaya Vocational District. Tangerang is still done manually, with the data collection system that is now felt there are still many shortcomings that occur, because the existing system is still using sheets of paper and archives, causing the existing data is very likely to be lost or damaged.

System development at Al-Amanah Sindang Jaya Vocational School is a system that provides student academic information online. Making academic information systems in the form of lesson schedules and web-based data teaching.

Keywords: *Academic Information Systems, Web-Based.*

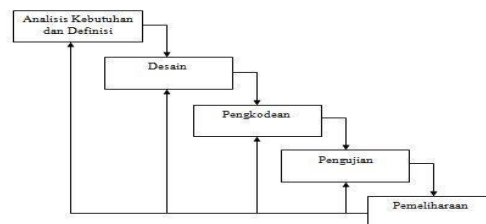
1. Pendahuluan

Pada era perkembangan teknologi seperti sekarang ini, teknologi informasi sangat dibutuhkan oleh setiap instansi yang ingin memiliki keunggulan kompetitif pada berbagai bidang, seperti di sekolah, perusahaan, pabrik, kantor dan atau pusat perbelanjaan. Dengan pemanfaatan teknologi informasi diharapkan semakin memudahkan dalam segala aspek pekerjaan. Terutama pada pemanfaatan teknologi informasi yang mempunyai kemampuan untuk mengolah dan menyimpan banyak informasi dalam waktu cepat, untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Permasalahan yang timbul di SMK Al-Amanah pada sistem akademik masih kurang baik. Karena, dalam proses input data calon siswa - siswi baru masih secara manual dalam bentuk pembukuan sehingga sering terjadinya kehilangan data siswa, dan keterlambatan dalam penginputannya. Dengan adanya permasalahan tersebut, SMK Al-Amanah berusaha memperbaiki sistem akademik dengan membuat sebuah sistem yang membantu mempermudah dalam penginputan. Dengan perkembangan teknologi saat ini, program sistematis berbasis *web* sangatlah memberikan peranan penting bagi kemudahan dan fasilitas serta seluruh tugas dapat diselesaikan tanpa harus memakan waktu yang lama dan menguras tenaga. Selain dari permasalahan di atas SMK Al-Amanah membutuhkan sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi mengikuti perkembangan teknologi sekarang berfungsi sebagai pencatatan, pemantauan dan pengendalian untuk penginputan data siswa secara terstruktur. Sistem ini juga dapat menghasilkan informasi secara cepat dan dapat dengan mudah digunakan.

2. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik merupakan sistem informasi yang dibangun untuk menangani pengelolaan dan penyajian data-data akademik dengan lebih mudah. Penggunaanya adalah seluruh elemen sekolah diantaranya kepala sekolah, guru, staff, siswa, dan wali siswa.

Adapun model yang digunakan penulis dalam pengembangan aplikasi adalah *waterfall*. *Waterfall Model* adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial. Metode ini dikenalkan oleh Royce pada tahun 1970. *Waterfall Model* sekarang ini lebih dikenal dengan sekuensial linier. Selain itu model ini merupakan model yang paling banyak dipakai oleh para pengembang *software*. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu *system* dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi, jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melanjutkan kelangkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.

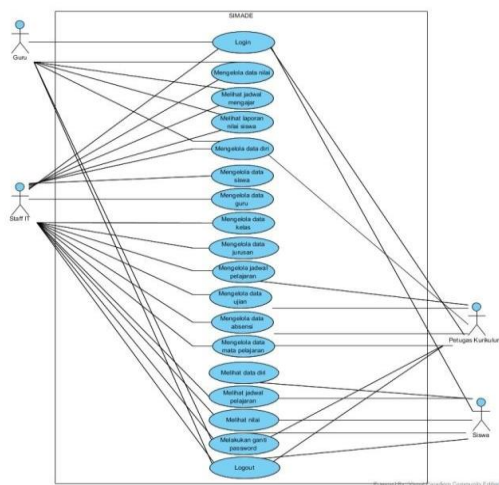


Gambar 2. 1 Tahapan Pada Model Waterfall

3. Analisa dan Perancangan Sistem

3.1. Use Case Diagram

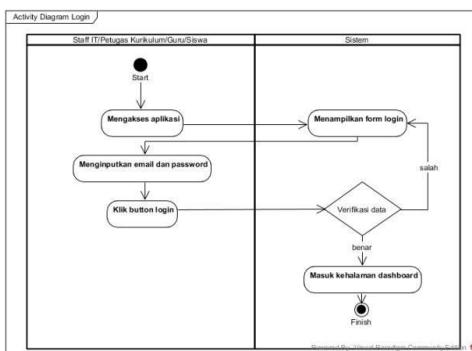
Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi yang terjadi antara aktor dan sistem, satu *use case* menggambarkan hubungan antar aktor dengan aktifitas yang dilakukan dalam sebuah aplikasi, berikut ini adalah *use case* diagram yang memperlihatkan peranan aktor dalam interaksinya dengan sistem.



Gambar 3. 1 Use Case Global

3.2. Activity Diagram

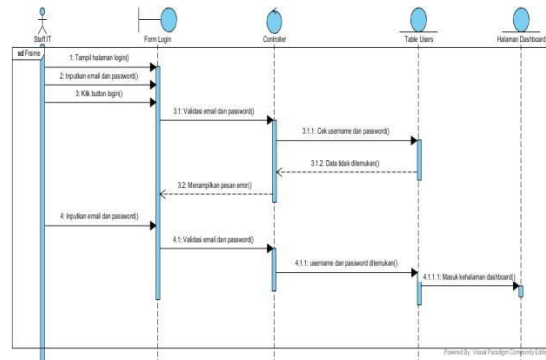
Activity Diagram menggambarkan aliran aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam aplikasi pengolahan laporan informasi penduduk.



Gambar 3. 2 Gambar Activity Diagram

3.3. Sequence Diagram

Pada *Sequence Diagram* ini akan menggambarkan perilaku aktor dan objek-objek yang berkaitan serta pesan (*message*) yang terjadi antar objek, *Sequence Diagram* pada Aplikasi pengolahan laporan data penduduk



Gambar 3. 3 Gambar Sequence Diagram

4. Kesimpulan

Dengan mengikuti beberapa tahapan penelitian akhirnya berhasil menyelesaikan sebuah “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK Al- Amanah Sindang Jaya” dan telah berhasil dirancang suatu sistem informasi akademik yang dapat beroperasi pada jenis sistem operasi dan mudah dikembangkan serta memiliki bagian-bagian sebagai berikut :

- a. Dengan adanya aplikasi sitem informasi akademik berbasis web pada SMK Al-Amanah dapat meminimalisir penggunaan pada kertas dan juga memudahkan penginputan karena sudah terkomputerisasi.
- b. Dengan adanya aplikasi sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Al-Amanah sudah tidak perlu melihat jadwal pelajaran dengan media ditempel pada mading sekolah.

5. Saran

Pada penelitian yang telah dilakukan ini, tentu saja masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem kedepannya, antara lain :

- a. Sistem Informasi Akademik pada *interface website* yang dibangun tampak sederhana, disarankan untuk pengembangan selanjutnya sistem informasi akademik perlu dibuat lebih menarik.
- b. Pada sistem informasi akademik ini masih berbasis *website*, disarankan untuk pengembangan sistem selanjutnya dapat dilakukan dengan penambahan sistem *sms gateway* untuk pemberitahuan nilai dan informasi kepada orang tua tentang kehadiran anak peserta didik di sekolah.
- c. Untuk pengembang selanjutnya sistem yang telah dibangun ini belum terdapat keamanan sistem yang lebih. Oleh karena itu, pada pihak selanjutnya dapat menambahkan keamanan sistem yang lebih kuat.
- d. Pada pengembangan sistem informasi selanjutnya, membangun aplikasi dalam bentuk aplikasi ANDROID maupun IOS sehingga performa bisa lebih baik lagi dan pengguna dapat lebih mudah untuk mengakses sistem informasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. A.S., R., & Shalahuddin. M. (2014), "*Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*". Modula : Bandung.
- [2]. A.S., R., & Shalahuddin. M. (2013), "*Rekayasa perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*". Bandung : Informatika
- [3]. A.S., R., & Shalahuddin, M. (2018), "*Rekayasa Perangkat Lunak*", Bandung: Informatika.
- [4]. Abdulloh, R. (2018), "*7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula*", Tegal: PT Elex Media Komputindo.
- [5]. Ahmad Reza Hidayatullah dan M. Rudyanto Arief. (2016), "*Analisis dan Perancangan Perancangan Sistem Informasi Manajemen zakat Berbasis Client Server pada Badan Amil Zakat Masjid Agung Baitul Qadim Loloan Timur*", Jurnal Semnasteknomedia Vol. 4 No. 1. 2016.

- [6]. Agustinus Haryanta, dkk. (2017), *“Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku pada Home Industri”*.

Jurnal Sispotek Global ISSN: 2088 –
1762 Vol. 87 NO. 1 / Maret 2017.

B, Rahardjo. (2012). *Pemrograman C++*.
Bandung: Informatika.

Fauzan Masykuur, Fiqiana Prasetiyowati. (2016). *Aplikasi Rumah Pintar (Smart
Phone) Pengendali Peralatan Elektronik Rumah Tangga Berbasis Web*. Jurnal
Sains, Teknologi dan Industri Vol. 14, No. 1 desember
2016. ISSN 1693-2390.

Hidayatullah, P., & Khairul Khawistara, J. (2017). *Pemrograman Web*. Bandung:
Informatika.

Hutahaean. (2015). *Konsep Sistem
Informasi*. Yogyakarta: C.V. Budi Utama.

Ines Desti Indraswuri. (2015). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
Pelaporan Bantuan Operasional Sekolah Unit Pelaksana Teknis Taman
Kanak-Kanak dan Sekolah Dasar (UPT TK dan SD) Kecamatan Kebonagung*.
Speed Journal – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 11 No.
2-2015 – ijnsorg.

J, Hutahaean. (2015). *Konsep Sistem
Informasi*. Deepublish.

- Kristanto, A. (2010). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Kristanto, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Klaten: Gava Media
- Ladjamudin, Bin Al-Bahra. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pressman, Roger S., (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak*. ANDI Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ramadhan, Azim. Ika Purwanti Ningrum dan Muh Yamin. (2016). *Siasat Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo dengan Menggunakan Sistem Penunjang Keputusan Metod Weighted Product dan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web*. Jurnal Sematik Vol. 2 No.2.
- S, Riyanto. (2014). *Kupas Tuntas Web Responsif*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sistem Informasi Akademik menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2015).

- Sutabri, Tata. (2016). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Sutarman. (2016). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yeni Kustiyahningsih, Devi Rosa Anamisa,
2010, *Perograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*.
Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Yenita Dwi Setiawati, R. Rizal Isnanto, Kurniawan Teguh Martono (2016),
Teknologi dan Sistem Komputer, Vol.4, No.1, e-ISSN: 2338-0403.
- Yuswanto. (2013). *Program Komputer*
Akutansi. Jakarta: Prestasi Pustaka.