

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SEKOLAH SWASTA SMK PUSTEK SERPONG BERBASIS WEB

### *DESIGN OF ACADEMIC INFORMATION SYSTEM IN PRIVATE SCHOOL SMK SERPONG PUSTEK SERPONG WEB-BASED*

Ardianto Moenir<sup>1</sup>, Billy Sebastian<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
Jl. Surya Kencana No. 1, Pamulang, Tangerang Selatan-Indonesia  
E-mail : <sup>1</sup>ardiantomoenir@gmail.com, <sup>2</sup>billysebastian@gmail.com

---

#### ABSTRAK

Smk pustek serpong tangerang selatan merupakan salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan akademik, Smk Pustek Serpong sangat membutuhkan perancangan perangkat lunak yang memadai dalam mengelola dan menjalankan segala aktivitas sekolah salah satunya adalah sistem informasi akademik pada SMK Pustek Serpong yang sekarang belum terkomputerisasi dan interigrasi dengan baik, sehingga masih memiliki banyak kekurangan dalam memenuhi kebutuhan sekolah atau instansi tersebut, khususnya untuk menangani masalah akademik.

**Kata kunci** : Perancangan, Sistem Informasi, Akademik

#### ABSTRACT

*Smk Pustek Serpong Tangerang Selatan is one of the institutions that is engaged in academic education, Smk Pustek desperately need the design of adequate software in managing and running all school activities one of which is the academic information system at Smk Pustek Serpong which is now not computerized and interigration with good, so it still has many shortcomings in meeting the needs of schools or agencies, especially to handle academic problems.*

**Keywords** : Design, Information System, Academic

## 1. PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan teknologi komputer berkembang pesat, dengan perkembangan ini proses atau kegiatan yang dilakukan suatu instansi atau perusahaan sudah mulai diarahkan pada sistem yang terkomputerisasi yaitu sistem akademik atau pengolahan data dengan berbasis komputer yang menggantikan proses manual. Proses atau kegiatan yang berbasis komputer berarti proses yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu komputer sebagai alat bantu utama dalam membantu tercapainya tujuan instansi yang bersangkutan.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan diberbagai aspek sosial. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam

kehidupan. Perkembangan teknologi ini juga harus diikuti dengan perkembangan pada Sumber Daya Manusia (SDM).

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Akademik

Kata akademik berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (*plaza*) di sebelah barat laut kota Athena. Sesudah itu kata *academos* berubah menjadi akademik, yaitu semacam tempat perguruan, para pengikut perguruan tersebut disebut *academist*, sedangkan perguruan semacam itu disebut *academia*, berdasarkan hal ini intidari pengertian akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka dan leluasa (Fadjar, 2002). Dapat dikatakan, secara umum pengertian akademik berarti proses belajar mengajar yang dilakukan di kelas atau dunia persekolahan.

### 2.2 ERD ( *Entity Relationship Diagram* )

Menurut Conolly (2010, p371), ERD adalah pendekatan *top-down* untuk mendesain basis data yang dimulai dengan melakukan identifikasi data penting yang biasa disebut entitas dan relasi antara data yang direpresentasikan dalam model.

### 2.3 PHP

PHP yang merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman yang mana filenya diletakkan di *server* dan seluruh prosesnya dikerjakan *server*, kemudian hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakaian menggunakan browser lebih dikenal dengan istilah *server-side scripting*.

### 2.4 Pengujian Black box

*Black box* testing adalah pengujian berfokus pada penyerahan fungsional pada perangkat lunak dengan demikian pengujian *black box* memungkinkan perekrut perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk satu program. Pengujian *black box* merupakan *alternative* dari teknik *white box*.

### 2.5 Pengujian White box

*White box testing* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan menggunakan struktur, *control* dari desain program secara *procedural* untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Prosedur Sistem yang berjalan

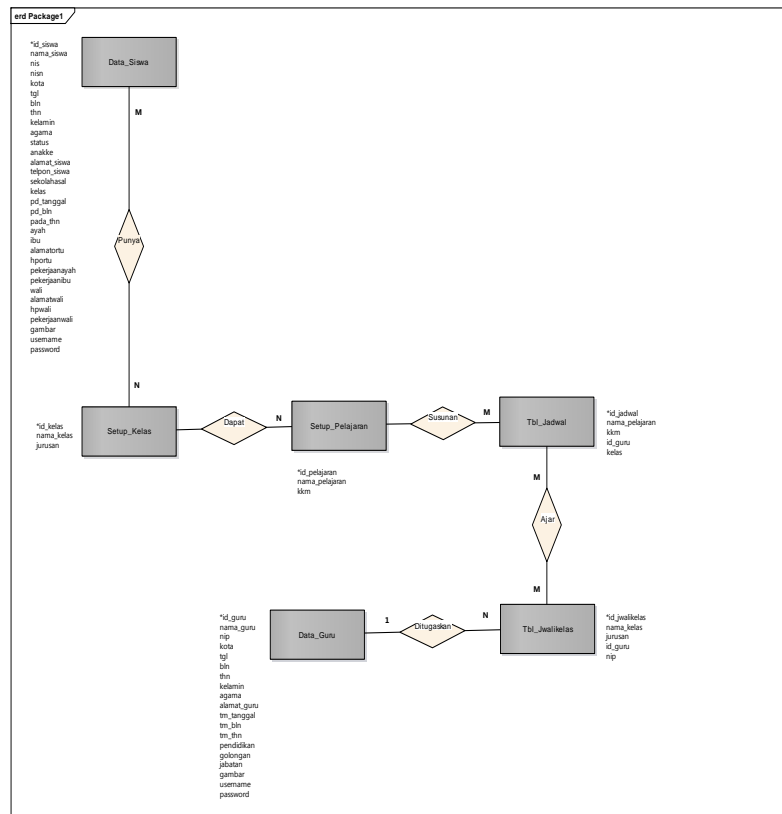
Prosedur merupakan langkah-langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam suatu sistem. Prosedur yang terlibat dalam sistem akademik ini melakukan suatu proses yang dapat dilihat secara sistem oleh banyak guru dan juga *user* (staff tata usaha ) dari hasil data yang dimasukkan ke dalam sistem *database*.

### 3.2 Sistem Usulan

Setelah melakukan analisa permasalahan pada sistem yang berjalan, dibuatlah sistem usulan diantaranya:

- a. Disedikan penyimpanan data secara terkomputerisasi sehingga dalam proses pencarian mudah ditemukan.
- b. Penyediaan informasi tentang mata pelajaran, sehingga user tidak perlu menuliskan secara tertulis.
- c. Pembuatan form data guru, data pengembangan diri dan data kepribadian diharapkan dapat mempermudah pekerjaan staff Tu.

### 3.2.1 ERD

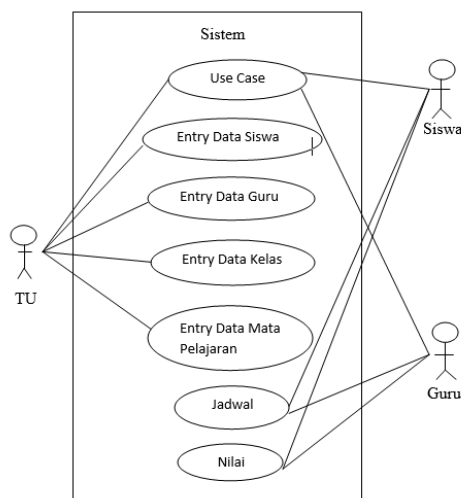


Gambar 1. ERD

### 3.3 Perancangan Aplikasi

Adapun perancangan aplikasi akademik sebagai berikut:

#### 3.3.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

### 3.3.2 Implementasi Aplikasi

Implementasi merupakan tahap lanjutan dari perancangan sistem yang akan dilakukan termasuk program yang telah dibuat agar siap untuk dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan anatar lain adalah dengan menerapkan perancangan antar muka kedalam bentuk halaman utama beserta ruang lingkup aplikasi yang digunakan dalam penerapannya nanti.

Tampilan Antar Muka



Gambar 3. Halaman Login

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah yang terjadi pada penelitian ini maka dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan metode *waterfall document* pengembangan sistem sangat terorganisir karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya. Jadi setiap fase atau tahapan akan mempunyai dokumen tertentu.
2. Sistem akademik penilaian pada SMK PUSTEK SERPONG Kota Tangerang Selatan diuji dengan tahapan pengujian *black box* dan *white box* sebagai alat bantu untuk meningkatkan ketelitian dan efektifitas pada proses akademik sehingga membantu mempermudah kinerja penggunaannya dalam pengolahan data akademik.

3. Penyimpanan dalam basis data dengan MySQL memudahkan penyimpanan pencarian dan pemeliharaan data, sehingga tidak perlu menyimpan data dalam media kertas yang mudah hilang dan rusak.

## 5. SARAN

Selama menjalankan riset pada SMK PUSTEK SERPONG Kota Tangerang Selatan penulis mempunyai saran yang bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan dimasa yang akan datang maka saran-saran yang dapat dijadikan acuan sebagai bahan koreksi, ialah:

1. Perlu adanya pelatihan kepada user yang akan menggunakan sistem informasi ini supaya mereka mengetahui bagaimana cara menggunakan dan perawatan sistem informasi ini.
2. Perlu adanya user yang bertanggung jawab untuk menangani masalah penilaian pada SMK PUSTEK SERPONG Kota Tangerang Selatan dan bertanggung jawab atas sistem yang ada, sehingga apabila diperlukan dapat dikerjakan dengan cepat dan tepat

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mohd. Nain, A. S., & Yusoff, R., 2003, Konsep, Teori, Dimensi dan Isu Pembangunan (Edisi Pertama ed.). (I. Ismail, Ed.) Johor Darul Ta'zim, University Teknologi Malaysia.
- [2] Purwanto, L., 2007, Sistem Bentuk Struktur Bangunan (Edisi Ke-2 ed.), Kanisius, Yogyakarta.
- [3] Fatta, H. A., 2007, Analisis & Perancangan Sistem Informasi, C.V Andi Offset (Penerbit Andi), Yogyakarta.
- [4] Fazriah, H., 2012, Analisis Perancangan Sistem Informasi Tentang Model Waterfall, AMIK Garut.
- [5] Basofi, A., Hoyriyah, L. R., & K, E. M., 2008, Sistem Informasi Perhitungan Bahan Bangunan Berbasis Web, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Surabaya.
- [6] Frayoga, D., M., Fitriani, L., 2016, Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan dan Pengelolaan Data Alat Kamping Berbasis Dekstop Pada Perusahaan Perorangan RZ Adventure, *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, ISSN: 2302-7339 Vol. 13, No.1
- [7] Iswandi, Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Aplikasi Dekstop Pada SMP Negeri 4 Sungailiat, *Jurnal SIFOM STMIK Atma Luhur Pangkal Pinang*.
- [8] Hermawan, J., 2005, Analisa Desain & Perograman Berorientasi Objek dengan UML dan Visual Basic.Net, C.V Andi Offset (Penerbit Andi), Yogyakarta