



## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) DHARMA BAKTI KEMILING BANDAR LAMPUNG

Putri Gita Cahyanti<sup>1</sup>, Wita Kurnia<sup>2</sup>

*Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia*<sup>1,2</sup>

[witakurnia@teknokrat.ac.id](mailto:witakurnia@teknokrat.ac.id)<sup>2</sup>

Received: (8 September 2022) Accepted: (15 September 2022) Published: (29 September 2022)

### Abstract

*Dharma Bakti Kemiling SLB is still a student grade management system that is still done manually by the teacher and then recapitulated into Microsoft Excel even though the management is quite good but there are still problems, namely it takes a long time for the management process because it is recorded manually and then inputted back into excel. The Dharma Bakti Kemiling SLB requires a school academic information system that is computerized and database automated to facilitate processing of academic data at the school itself. The system development method uses the extreme programming method and system design uses UML. The system implementation uses PHP and MySQL. The author also uses the method research in the form of observations, literature reviews, school academic documentation. The results achieved are an academic application to support student learning processes. With the system built, it aims to facilitate school academics to make it easier. Provide complete information about schedules, student grades and information about the school, as well as assist schools in conducting school academic processes. The results of the tests carried out by 5 respondents resulted in a value test of 100%.*

**Keywords:** *Information System, Academic, Extreme Programming, UML, PHP*

### Abstrak

SLB Dharma Bakti Kemiling masih sistem pengelolaan nilai siswa masih dilakukan secara manual oleh guru dan kemudian di rekap kedalam Microsoft Excel walaupun pengelolaan sudah cukup baik tetapi masih terdapat kendala yaitu memerlukan waktu yang lama untuk proses pengelolaan dikarenakan dicatat secara manual lalu diinputkan kembali ke excel. Untuk itu SLB Dharma Bakti Kemiling membutuhkan sebuah sistem informasi akademik sekolah yang terkomputerisasi dan terotomatisasi basis data untuk memudahkan pengolahan data akademik di sekolah itu sendiri. Metode pengembangan sistem menggunakan metode extreme programming dan perancangan sistem menggunakan UML. Implementasi sistem menggunakan PHP dan MySQL. Penulis juga menggunakan metode penelitian berupa pengamatan, tinjauan pustaka, dokumentasi akademik sekolah. Hasil yang dicapai adalah sebuah aplikasi akademik penunjang proses belajar siswa. Dengan adanya sistem yang dibangun ini bertujuan memfasilitasi akademik sekolah agar lebih mudah. Menyediakan informasi yang lengkap mengenai jadwal, nilai siswa dan informasi seputar sekolah, serta membantu sekolah dalam melakukan proses akademik sekolah. Hasil pengujian yang dilakukan sebanyak 5 responden menghasilkan pengujian nilai sebesar 100%.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Akademik, Extreme Programming, UML, PHP*

**To cite this article:**

Cahyanti, Kurnia (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Luar Biasa (SLB) Dharma Bakti Kemiling Bandar Lampung, Vol (3) No. 3, 8-13

## 1. Pendahuluan

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. Setelah adanya sistem informasi harus diperhatikan dari segi pemanfaatan dan pengamanan yang tepat, agar hasil yang dicapai dapat sesuai dengan tujuan yang memenuhi kebutuhan pengguna teknologi itu sendiri.

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk mendapatkan, menyusun, memproses, menyimpan dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Informasi yang dihasilkan harus relevan, akurat dan tepat waktu sehingga bisa digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pemerintahan, pendidikan (Sekolah) dan dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan. Sekolah sebagai suatu wadah yang berfungsi untuk melaksanakan proses belajar-mengajar, pelatihan dan pengembangan terhadap siswanya, diharapkan bisa mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi informasi. Hal tersebut menjadi pendorong dalam menunjang proses belajar-mengajar dan proses-proses akademik lainnya agar bisa menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Sistem Informasi Akademik merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara siswa, guru, administrasi akademik, penilaian dan data atribut lainnya. Sistem informasi akademik melakukan kegiatan administrasi akademik, melakukan proses-proses transaksi belajarmengajar antara guru dan siswa, melakukan proses administrasi akademik yang baik menyangkut kelengkapan dokumen dan biaya yang muncul pada kegiatan registrasi ataupun kegiatan operasional harian administrasi akademik (Anam & Muharram, 2018). Sistem Informasi Akademik Sekolah atau yang disingkat SIAKAD merupakan suatu aplikasi yang membantu sekolah untuk mengelola data-data mengenai data akademik. Data-data akademik seperti, data guru dan pelajaran, nilai siswa, kehadiran siswa, raport.

Saat ini SLB Dharma Bakti Kemiling masih sistem pengelolaan nilai siswa masih dilakukan secara manual oleh guru dan kemudian di rekap kedalam Microsoft Excel walaupun pengelolaan sudah cukup baik tetapi masih terdapat kendala yaitu memerlukan waktu yang lama untuk proses pengelolaan dikarenakan dicatat secara manual lalu diinputkan kembali ke excel.

Untuk itu SLB Dharma Bakti Kemiling membutuhkan sebuah sistem informasi akademik sekolah yang terkomputerisasi dan terotomatisasi basis data untuk memudahkan pengolahan data akademik di sekolah itu sendiri. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis akan membangun sistem informasi akademik yang hasilnya diharapkan mampu memberikan manfaat maupun kontribusi bagi SLB Dharma Bakti Kemiling. Dengan adanya sistem yang dibangun ini bertujuan memfasilitasi akademik sekolah agar lebih mudah. Sistem yang dibangun akan menggunakan web yang dapat diakses secara online untuk mendapatkan informasi sekolah yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Rancang Bangun

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada [1].

### 2.2. Sistem

Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan [2]. Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware dan software yang saling berinteraksi sebagai kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama [3].

### 2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [4].

### 2.4. Sistem Informasi Akademik

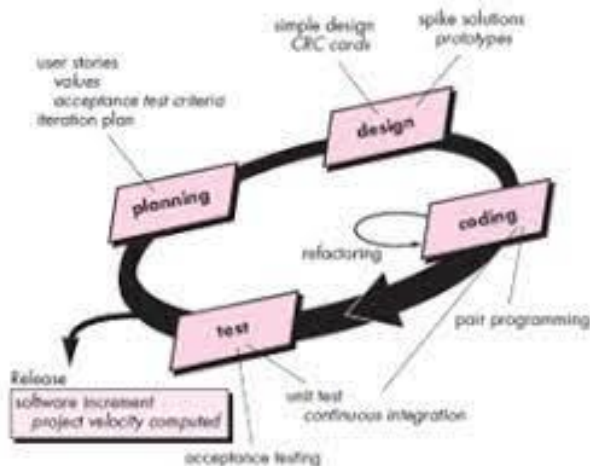
Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang mengolah data-data akademik pada suatu instansi pendidikan baik formal maupun informal dari tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Secara umum data-data yang diolah dalam sistem informasi akademik meliputi data guru, data siswa, data mata pelajaran dan jadwal mengajar dan data-data lain yang bersifat umum berdasarkan kebutuhan masing-masing lembaga pendidikan.

### 2.5. Black Box

Blackbox Testing bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya. Apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya [5].

### 2.6. Metode Prototype

Extreme Programming (XP) dikenal dengan metode atau “technical how to” bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. XP menjadi dasar bagaimana tim bekerja sehari-hari [6]. Tahapan Extreme Programming dapat dilihat pada Gambar 1.

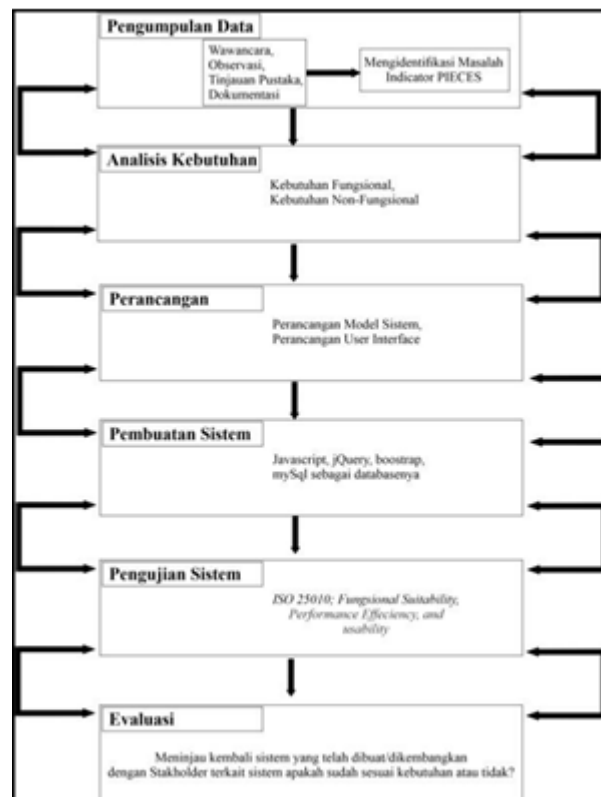


Gambar 1 Tahapan Extreme Programming

## 3. Metode Penelitian

### 3.1. Tahapan Penelitian

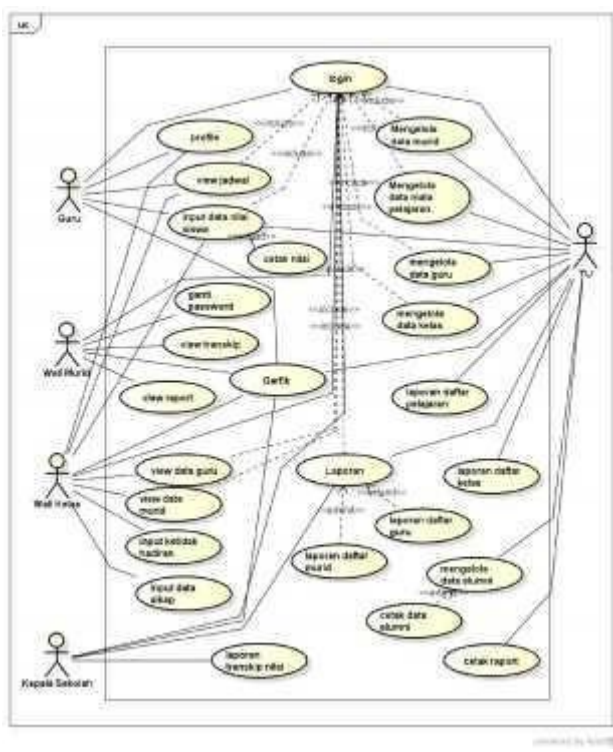
Bagian ini merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti terkait dengan seluruh aktifitas yang dilakukan dalam mengembangkan aplikasi.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

### 3.2. Use Case Diagram

Use case diagram atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Implementasi Login

Pada form login admin harus memasukan username dan password untuk masuk kedalam sistem. Implementasi antarmuka login dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Implementasi Menu Login

##### 4.2. Implementasi Menu Utama

Pada form menu utama akan ditampilkan beberapa menu utama admin. Implementasi menu utama dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Implementasi Menu Utama

##### 4.3. Implementasi Menu Siswa

Pada menu siswa digunakan untuk melakukan penginputan data siswa. Implementasi menu siswa dapat dilihat pada gambar 6



Gambar 6. Implementasi Menu Siswa

##### 4.4. Implementasi Menu Mata Pelajaran

Pada menu mata pelajaran digunakan untuk melakukan penginputan data mata pelajaran. Implementasi menu mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Implementasi Menu Mata Pelajaran

##### 4.5. Implementasi Menu Kelas

Pada menu kelas digunakan untuk melakukan penginputan data kelas. Implementasi menu kelas dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Implementasi Menu Kelas

#### 4.6. Implementasi Menu Guru

Pada menu guru digunakan untuk melakukan penginputan data guru. Implementasi menu guru dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Implementasi Menu Guru

#### 4.7. Implementasi Menu Jadwal

Pada menu jadwal digunakan untuk menginputkan data jadwal. Implementasi antar muka dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Implementasi Menu Jadwal

#### 4.8. Implementasi Menu Nilai

Pada menu nilai digunakan untuk menginputkan data nilai. Implementasi menu nilai dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Implementasi Menu Pengumuman

#### 4.9. Implementasi Menu Cetak Report

Pada menu cetak report digunakan untuk mencetak report. Implementasi Menu Cetak Report dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 11. Implementasi Menu Cetak Report

### 5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dihasilkan maka kesimpulan penelitian ini yaitu :

1. Rancang bangun sistem informasi akademik siswa pada Sekolah Luar Biasa (SLB) Dharma Bakti Kemiling Bandar Lampung berbasis online dimulai dari metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu waterfall dan perancangan sistem menggunakan UML. Sistem ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
2. Bagaimana mengelola data akademik sekolah pada Sekolah Luar Biasa (SLB) Dharma Bakti Kemiling Bandar Lampung dimulai dari admin menginputkan data siswa, guru, pelajaran, kelas, dan jadwal. Selanjutnya guru dan wali murid dapat mengelola data nilai data-data tersebut secara otomatis masuk kedalam database. Sehingga mudah dalam pencarian data dan proses pengolahan data akademik sekolah.

### Daftar Pustaka

- [1] Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan. Yogyakarta: Andi, 2015.
- [2] H. Tohari, Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan Uml. Yogyakarta: Andi Offset, 2017.
- [3] Maniah And D. Haminidin, Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi : Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus. Yogyakarta: Budi Utama, 2017.
- [4] Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media, 2018.
- [5] Maturidi, *Pengujian Sistem*. Jakarta: Andi, 2014.
- [6] B. O. Lubis, “Penerapan Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Workshop, Seminar Dan Pelatihan Di Lembaga Edukasi,” *J. Inform.*, Vol. 3, No. 2, Pp. 234–246., 2016.
- [7] A. A. Irawan And Neneng, “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web ( Studi Kasus SMA Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan ),” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 1, No. 2, Pp. 245–253, 2020.
- [8] N. Nugroho, Y. Rahmanto, Rusliyawati, D. Alita, And Handika, “Software Development Sistem Informasi Kursus Mengemudi ( Kasus : Kursus Mengemudi Widi Mandiri ),” *J. Sains Komput. Inform.*, Vol. 5, No. 1, Pp. 328–336, 2021.
- [9] A. S. Puspaningrum, Neneng, I. Saputri, And F. Ariany, “Pengembangan E-Raport Kurikulum 2013 Berbasis Web Pada Sma Tunas Mekar Indonesia,” *J. Komputasi*, Vol. 8, No. 2, Pp. 94–101, 2020.