



E-ISSN :  
 Jiscom,..... 2023  
 Tersedia Online di :

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS  
 WEBSITE MENGGUNAKAN METODE AGILE DI SD NEGERI PAMULANG 01**

Fuji Ubaydillah<sup>1</sup>, Muhamad Mahmud<sup>2</sup>, Sinta Rahmawati<sup>3</sup>, Wasis Haryono<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Komputer, Universitas Pamulang  
 e-mail: <sup>2</sup>[muhamadmahmud916@gmail.com](mailto:muhamadmahmud916@gmail.com); <sup>4</sup>[wasis@unpam.ac.id](mailto:wasis@unpam.ac.id)

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Keywords</b></p> <p>Media, sekolah, informasi, metode agile.</p>	<p>Media yang digunakan di SD Negeri Pamulang 01 masih menggunakan media konvensional seperti penggunaan papan pengumuman, spanduk dan poster. Oleh karena itu, SD Negeri Pamulang 01 membutuhkan informasi yang cepat, akurat, dan dapat diakses secara online oleh masyarakat luas untuk mendapatkan informasi yang relevan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode agile yaitu menganalisis data sekolah kemudian membuat website SD Negeri Pamulang 01. Website sekolah dibangun dengan menggunakan PHP, Bootstrap dan Database. Hasil penelitian ini adalah untuk memudahkan siswa, guru dan semua bagian lainnya yang ada di lingkungan sekolah untuk mendapatkan informasi secara cepat dan akurat.</p>

**1. Pendahuluan**

**1.1 Latar Belakang**

Website sekolah saat ini sedang menjadi trend dalam dunia pendidikan, dan website sekolah mendapat perhatian, respon yang sangat baik dari berbagai pihak baik guru, siswa maupun masyarakat, dan keberadaan website sekolah memang sangat penting saat ini. Memasukkan informasi tentang siswa, guru dan staf di sekolah adalah sebuah proses, tetapi sekolah ini belum memiliki situs web sendiri untuk memudahkan akses informasi bagi siswa, guru dan staf, sehingga sulit untuk mencari informasi dari alamat yang harus dicari. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat website untuk SD Negeri Pamulang 01. Untuk memudahkan siswa, guru, staf dan masyarakat umum untuk mendapatkan informasi dengan cepat tentang SD Negeri Pamulang 01.

**1.2 Tinjauan Literatur Singkat**

**1.2.1 Pengertian Sistem**

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan yang tidak dapat dipisahkan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Secara sederhana, sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan komponen atau variabel yang tersusun, terintegrasi, dan saling bergantung. Suatu sistem terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang terintegrasi untuk satu tujuan.

**1.2.2. Pengertian UML**

UML (*Unified Modelling Language*) adalah teknik pemodelan visual yang digunakan sebagai sarana untuk merancang sistem berorientasi objek. UML dapat didefinisikan sebagai bahasa standar untuk visualisasi, desain, dan dokumentasi sistem, atau dapat disebut sebagai bahasa standar untuk membuat cetak biru perangkat lunak.

**1.3 Alasan Diadakan Penelitian Ini**

Alasan diadakan penelitian ini untuk memenuhi tugas mata kuliah Kerja Praktek program studi Teknik Informatika falkultas Teknik Universitas Pamulang. Maka kami memilih sekolah tersebut karena pada sekolah tersebut membutuhkan sebuah sistem informasi sekolah berbasis website untuk mempromosikan sekolah, serta media untuk saling berbagi informasi khususnya bagi masyarakat.

## 2. Metodologi Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengidentifikasi permasalahan dan kendala yang terjadi di instansi tempat kerja praktek dengan menggunakan metode observasi dan metode wawancara kepada pimpinan unit dan anggota pada instansi tempat kerja praktek.

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

- Observasi, yaitu pengamatan langsung pada objek permasalahan yang ada dilapangan.
- Wawancara, proses pengumpulan informasi atau data dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada Kepala Sekolah SD Negeri Pamulang 01. Dengan cara ini, penulis dapat memperoleh informasi tentang kelebihan dan kekurangan sekolah dan membuat inovasi yang lebih baik untuk mengembangkannya.
- Studi Kepustakaan yang dijadikan referensi untuk membuat sistem informasi berbasis web.

### 2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

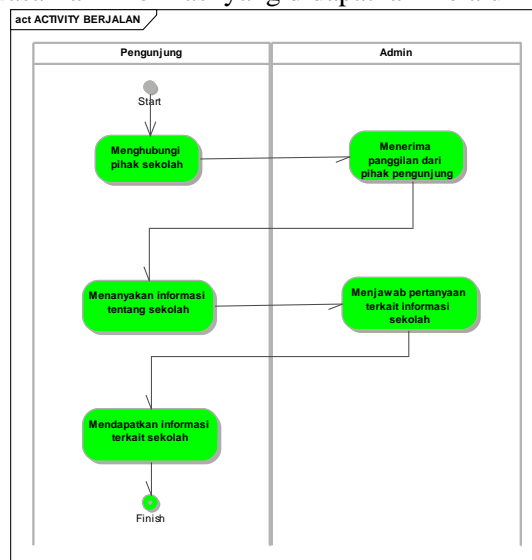
*Agile* adalah metode pengembangan perangkat lunak melalui proses iteratif kecil. Metode *Agile* ini semakin digunakan dan populer dengan tujuan memungkinkan pengembang untuk membuat perangkat lunak secara efisien sesuai dengan kebutuhan konsumen. *Agile* juga dianggap lebih fleksibel dan bahkan dapat berubah selama proses pengembangan perangkat lunak. *Agile* pertama kali digunakan pada tahun 70-an oleh perusahaan Toyota untuk menghasilkan mobil menggunakan sistem waterfall. Tahapan dalam melakukan metode *agile* adalah sebagai berikut:

- Pada tahap time-box planning, penulis mengimplementasikan rancangan ke dalam proses perancangan website sekolah sesuai kebutuhan SD Negeri Pamulang 01.
- Selain itu pada tahap daily stand-up meeting (klarifikasi kebutuhan, desain sistem detail, pengembangan dan pengujian koding), penulis menganalisis sistem aplikasi yang dibuat dengan membuat model desain dan menulis kode program serta menguji aplikasi, untuk mengetahui apakah memenuhi persyaratan aplikasi website sekolah SD Negeri Pamulang 01. Dalam Requirements Elicitation, penulis melakukan aktivitas dengan menggunakan berbagai teknik dan ide untuk memecahkan masalah. Pada perancangan sistem secara detail, penulis merancang tampilan aplikasi yang akan diimplementasikan. Kemudian pada bagian coding and testing, penulis mulai membuat aplikasi dengan menggunakan kode bahasa pemrograman dan mencoba menjalankan aplikasi tersebut.
- Selain itu, selama tahap demonstrasi, pengguna akan dijelaskan bagaimana mekanisme kerja dari aplikasi yang dibuat dan dikembangkan.
- Yang terakhir, Retrospective Meeting, penulis akan mengadakan meeting terhadap pihak sekolah, untuk membahas aplikasi yang telah dibuat dan menentukan apabila bisa diubah maupun dikembangkan menjadi aplikasi yang lebih baik dan produktif.

## 3. Hasil dan Pembahasan

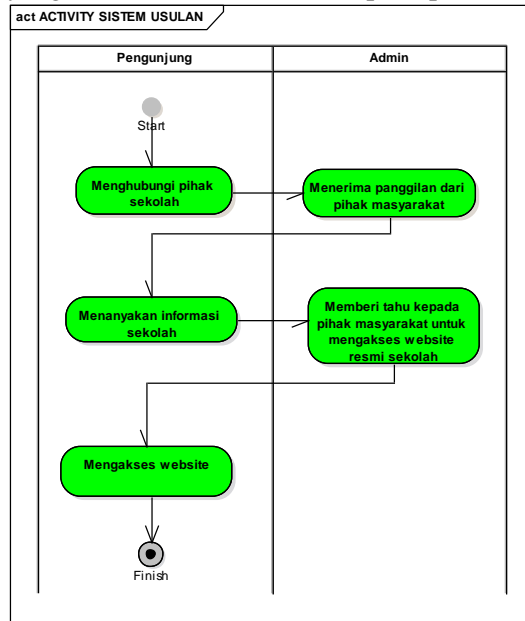
### 3.1. Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah jenis diagram dalam UML yang memungkinkan untuk memodelkan proses yang terjadi dalam diagram sistem. Diagram aktivitas adalah representasi visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, dan juga dapat berisi opsi, *loop*, dan konkurensi. Dalam UML, diagram aktivitas dibuat untuk menggambarkan aktivitas komputer dan aliran aktivitas ke suatu organisasi. Berikut adalah *Activity Diagram* Berjalan yang sudah dibuat berdasarkan informasi yang didapatkan melalui interview:



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

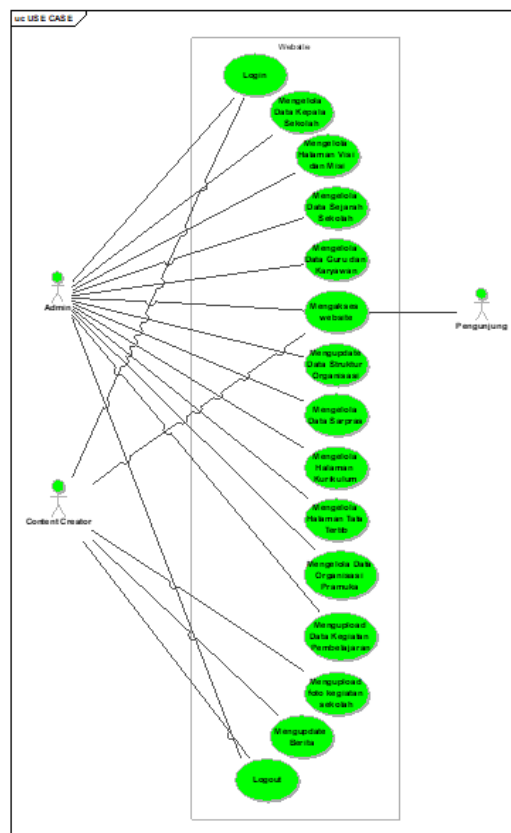
Activity diagram sebagai penjelasan mengenai bagian alur perancangan sistem dapat berjalan dan rancangan dokumen usulan sebagai penjelasan mengenai hasil keluaran sistem yang dibuat. Berikut adalah Activity Diagram Sistem Usulan yang sudah dikonsultasikan kepada pihak sekolah SD Negeri Pamulang 01:



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Usulan

### 3.2. Use Case Diagram

Diagram *use case* adalah jenis diagram dalam UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor. Diagram *use case* juga dapat menggambarkan sifat interaksi antara pengguna sistem dan sistemnya. Berikut merupakan *Use Case Diagram* yang dibuat untuk SD Negeri Pamulang 01:

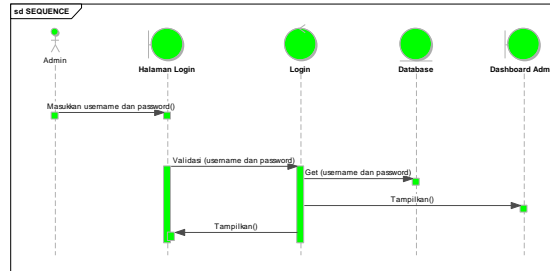


Gambar 3. Use Case Diagram

### 3.3. Sequence Diagram

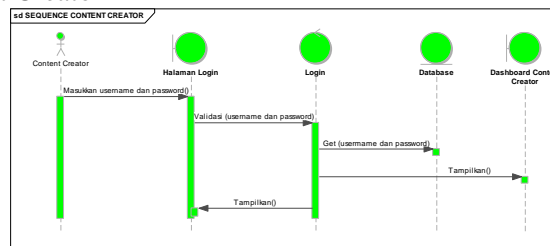
Diagram urutan atau *sequence* diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan dan menunjukkan secara rinci interaksi antar objek dalam suatu sistem. Selain itu, *sequence* diagram juga menunjukkan pesan atau perintah yang dikirim dan waktu eksekusi. Objek untuk pelaksanaan proses operasional biasanya diurutkan dari kiri ke kanan.

#### 1. Sequence Diagram Admin



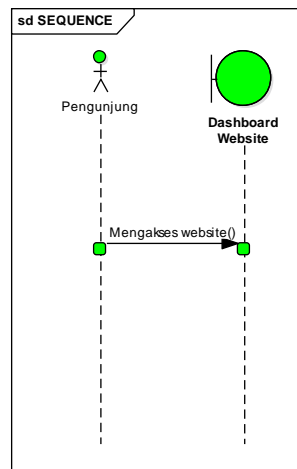
Gambar 4. Sequence Diagram Admin

#### 2. Sequence Diagram Content Creator



Gambar 5. Sequence Diagram Content Creator

#### 3. Sequence Diagram Pengunjung



Gambar 6. Sequence Diagram Pengunjung

### 3.4. Implementasi

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah laptop. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan untuk membangun aplikasi, semakin baik aplikasi akan bekerja. Berikut ini adalah implementasi setiap antarmuka yang dibuat:



Gambar 7. Halaman Home



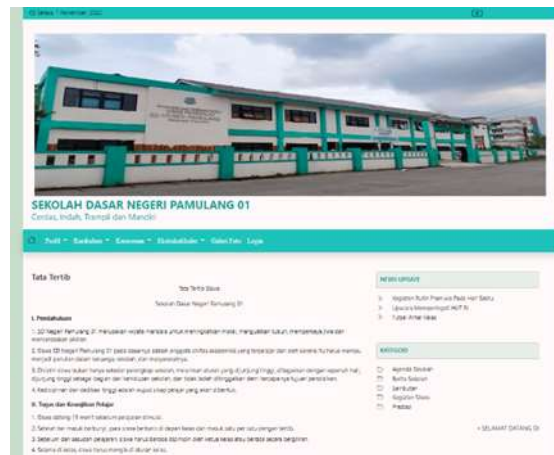
Gambar 8. Halaman Kurikulum Sekolah



Gambar 9. Halaman Sarana dan Prasarana



Gambar 10. Halaman Struktur Organisasi



Gambar 11. Halaman Tata Tertib

### 3.5. Pengujian Sistem Informasi

#### 1. Admin

Table 1. Pengujian Admin

No.	Perintah	Proses	Hasil	Penjelasan
Normal Test				
1.	Perintah login: Login dengan username dan password yang benar sebagai admin (dalam database).	Setelah memasukkan username dan password sebagai admin, admin akan dibawa ke menu dashboard admin	Baik	Jika login sebagai admin dengan username dan password, setelah login berhasil akan tampil menu utama (dashboard) dan memiliki akses ke semua menu.
2.	Kelola data kepala sekolah: Admin mengakses menu kepala sekolah.	Kemudian admin "mengklik" untuk menambahkan data kepala sekolah atau mengedit data kepala sekolah. Admin juga dapat menghapus data kepala sekolah.	Baik	Setelah admin mengakses halaman kepala sekolah, admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data kepala sekolah.
3.	Kelola data sejarah sekolah: Admin mengakses menu sejarah sekolah.	Kemudian admin "mengklik" untuk menambahkan data sejarah sekolah atau mengedit data sejarah sekolah. Admin juga dapat menghapus data sejarah sekolah.	Baik	Setelah admin mengakses halaman sejarah sekolah, admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data sejarah sekolah.
4.	Kelola data guru dan karyawan: Admin mengakses menu guru dan karyawan.	Kemudian admin "mengklik" untuk menambahkan data guru dan karyawan atau mengedit data guru dan karyawan. Admin juga dapat menghapus data guru dan karyawan.	Baik	Setelah admin mengakses halaman guru dan karyawan, admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data guru dan karyawan.
5.	Kelola data struktur organisasi: Admin mengakses menu struktur organisasi.	Kemudian admin "mengklik" untuk menambahkan data struktur organisasi atau mengedit data struktur organisasi. Admin juga dapat menghapus data struktur organisasi.	Baik	Setelah admin mengakses halaman struktur organisasi, admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data struktur organisasi.
6.	Logout:	Kemudian, ketika admin "mengklik" menu logout, admin keluar dari menu dan kembali ke halaman login.	Baik	Setelah admin logout, admin kembali ke halaman login dan

	Kemudian admin mengakses menu logout.			memasukkan kembali username dan password.
--	---------------------------------------	--	--	---

## 2. Content Creator

Table 2. Pengujian Content Creator

No.	Perintah	Proses	Hasil	Penjelasan
Normal Test				
1.	Perintah login: Login dengan username dan password yang benar sebagai content creator (dalam database).	Setelah memasukkan username dan password sebagai content creator, content creator akan dibawa ke menu dashboard content creator	Baik	Jika login sebagai content creator dengan username dan password, setelah login berhasil akan tampil menu utama (dashboard) dan memiliki akses ke semua menu.
2.	Kelola data kegiatan sekolah: Content creator mengakses menu kegiatan sekolah.	Kemudian content creator "mengklik" untuk menambahkan data kegiatan sekolah atau mengedit data kegiatan sekolah. Content creator juga dapat menghapus data kegiatan sekolah.	Baik	Setelah content creator mengakses halaman kegiatan sekolah, content creator dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data kegiatan sekolah.
3.	Kelola data berita: Content creator mengakses menu berita.	Kemudian content creator "mengklik" untuk menambahkan data berita atau mengedit data berita. Content creator juga dapat menghapus data berita.	Baik	Setelah content creator mengakses halaman berita, content creator dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data berita.
4.	Logout: Kemudian content creator mengakses menu logout.	Kemudian, ketika content creator "mengklik" menu logout, content creator keluar dari menu dan kembali ke halaman login.	Baik	Setelah admin logout, admin kembali ke halaman login dan memasukkan kembali username dan password.

## 3. Pengunjung

Table 3. Pengujian Pengujian

No.	Perintah	Proses	Hasil	Penjelasan
1.	Pengunjung akan mengakses website.	Kemudian pengunjung "mengklik" website untuk melihat semua tampilan website.	Baik	Setelah pengunjung mengakses website, pengunjung dapat melihat semua menu yang ada di website.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan pada uraian sebelumnya, kita dapat menyimpulkan:

- Sistem informasi sekolah ini memungkinkan sekolah untuk dengan mudah mengelola dan mencari data terkait sekolah.
- Dengan menggunakan sistem informasi sekolah yang terkomputerisasi ini, masyarakat dapat mengecek informasi terkait sekolah.
- Dengan aplikasi ini, dapat meminimalkan penggunaan kertas, mencegah kerusakan dan kehilangan data, serta menghindari duplikasi data.

## Daftar Pustaka

- Hakiki, M., Fadli, R., Putra, Y. I., & Pertiwi, I. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo. *Jurnal Muara Pendidikan* Vol. 6 No. 1.
- Simatupang, K. O., & Pakpahan, A. F. (2022). Metode Agile Dalam Perancangan Sistem Informasi Reservasi Fasilitas Universitas Advent Indonesia. *JOSH (Journal of Information System Research)*.
- Afriansyah, R. (2021). Pembuatan portal website sekolah SMA Negeri 1 Sungailiat sebagai media informasi. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Anwar, R. N., Husna, A. R., Nurjanah, A., Setyars, N. K., Winggasari, M., & Rahmasiwi, D. S. (2021). Pembuatan Website Sebagai Media Promosi Terpercaya SD Muhammadiyah 1 Padas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 7-12.
- Wulandari, H., Suherman, & Razali. (2021). Sosialisasi Sistem Informasi Berbasis Web Dalam Meningkatkan Pengelolaan Data Akademik Sekolah Menengah Kejuruan Madani Marendal I. *RESWARA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*.
- Hammad, R., Anas, A. S., Irfan, P., Amrullah, A. Z., Zulfikri, M., Primajati, G., & Lestari, R. U. A. (2022).

Pembuatan Website Sekolah Sebagai Media Informasi dan Promosi. *Bakti Sekawan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 22-26.

- [7] Arif, A., & Mukti, Y. (2017). Rancang Bangun Website Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Kota Pagar Alam. *JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(03), 156-165.
- [8] Widyastuti, R., Widiyastuti, A. A., & Ramadhan, D. W. (2022). Penerapan Sistem Informasi Akademik di SMK Yaspen Jakarta. *Jurnal PROSISKO* Vol. 9, No. 2.
- [9] Saputra, H., Marta, A. P., Stephane, I., & Elizamiharti. (2022). Sistem Informasi Akademik SDN 15 Padang Pasir Kota Padang Berbasis Web. *JSK (Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi)* Vol. 06, No. 01.
- [10] Bahari, K. (2020). PERANCANGAN WEBSITE SEKOLAH DI SEKOLAH DASAR NEGERI 002 MERAL BARAT KARIMUN MENGGUNAKAN PHP & MYSQL. *JURNAL TIKAR*, 1(2), 118-130.