

Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus : SDN Jembatan Besi 01 Pagi)

Asri Nurhayati
Universitas Mercu Buana Jakarta, Indonesia
41815010080@student.mercubuana.ac.id

Nia Rahma Kunianda²(✉)
Universitas Mercu Buana Jakarta, Indonesia
nia.rahma@mercubuana.ac.id

Abstrak—Sekolah merupakan suatu lembaga atau tempat belajar seperti menulis, membacadan berperilaku yang baik. Salah satunya Sekolah Dasar Negeri Jembatan Besi 01 Pagi yang dalam pengelolaan data akademik nya masih menggunakan sistem penginputan dengan berbasis office standar (word atau Excel). Seperti pengelolaan data akademik, jadwal mata pelajaran, penilaian dan kegiatan akademik lainnya. Untuk mempermudah pengelolaan data akademik, serta mengurangi kesalahan dalam penginputan atau penghitungan, maka penulis memberikan solusi untuk membuat sistem informasi akademik berbasis web. Untuk menganalisis penulis menggunakan metode PIECES, untuk desain menggunakan metode berorientasi objek dengan Tools Unified modeling Language (UML) dan menghasilkan keluaran dalam bentuk mock up. Dengan ada sistem ini diharapkan pengelolaan data akademik menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci :Sekolah, Sistem Informasi Akademik, Metode PIECES, Unified modeling Language ,WEB

Abstract—School is an institution or place of learning such as writing, reading and behaving well. One of them is Jembatan Besi 01 Elementary School, which in managing academic data still uses inputting systems with standard office based (word or Excel). Such as the management of academic data, subject schedules, assessments and other academic activities. To simplify the management of academic data, and reduce errors in inputting or counting, the authors provide solutions to create a web-based academic information system. To analyze the author using the PIECES method, to design using object-oriented methods with Tools Unified modeling Language (UML) and produce output in the form of mock up. With this system, it is expected that academic data management will be more effective and efficient.

Keywords—School, Academic Information System, PIECES Method, Unified modeling Language, WEB

1 Pendahuluan

Semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini menuntut dunia pendidikan untuk mencari informasi yang ada disekitarnya jadi lebih cepat. Informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya, dan digunakan untuk pengambilan keputusan [1].

Sekolah merupakan suatu lembaga atau tempat untuk belajar seperti membaca, menulis dan belajar untuk berperilaku yang baik. Sekolah juga merupakan bagian integral dari suatu masyarakat yang berhadapan dengankondisi nyata yang terdapat dalam masyarakat pada masa sekarang. Sekolah juga merupakan lingkungan ke dua tempat anak-anak berlatih dan menumbuhkan kepribadiannya [2]. Maka dari itu sekolah diharapkan mempunyai sebuah sitem informasi akademik berbasis web untuk menunjang kebutuhan yang ada disekolah, dalam sistem informasi terse-

but pihak sekolah dapat mengelola data akademik, penjadwalan mata pelajaran, data guru, absensi dan penilaian. sehingga dapat meminimalisasi kesalahan yang sering terjadi sebelumnya.

No	Sumber	Masalah dan Tujuan	Metode	Hasil
1	Perancangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus : Madrasah Aliyah Mansyuriyah Kanza Mekarjaya Tangerang, Mugammad Ali AS, Noer Azni Septiani, 2016, Vol. 13[8]	Madrasah Aliyah Mansyuriyah Kanza hanya memberikan informasi akademik melalui lisan dan tulisan. Maka dari itu dibuatkan perancangan sistem informasi akademik yang bertujuan untuk mempermudah siswa, guru dan pihak Madrasah Aliyah Mansyuriyah Kanza mengetahui informasi secara online, sehingga dapat lebih efisien dan efektif.	Metode Waterfall	dengan adanya perancangan sistem informasi akademik ini dapat memudahkan dalam memberikan informasi kepada siswa secara mudah, cepat, tepat dan up to date. Dengan adanya sebuah website ini juga dapat berguna dalam menyampaikan informasi tentang sekolah sehingga dapat diakses oleh siswa, guru dan masyarakat luas.

2	Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka, M. Rizki Alpiandi, 2016, Vol.3 [9]	sistem pendataan yang ada di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka yang masih menggunakan sistem Manual (masih menggunakan lembaran kertas dan arsip yang masih ditulis tangan) sehingga menyebabkan data data yang ada kemungkinan bisa hilang ataupun rusak. Maka dari itu dibuatkan sistem informasi akademik untuk membantu kecepatan informasi dan kualitas dalam penyampaian infromasi.	desain sistemnya digambarkan dalam bentuk DFD (data Flow Diagram) dan ERD (Entity Relationship Diagram)	Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis web ini, sangat membantu pihak sekolah dalam mengelola administrasi data sekolah, memberikan informasi yang akurat kepada para siswa. Dan dapat membuat data-data akademik selalu ter-update sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran.
---	---	---	---	--

SDN Jembatan Besi01 Pagi merupakan salah satu sekolah yang sedang berusaha menerapkan sistem informasi akademik untuk mempermudah pihak sekolah untuk dalam pengelolaan akademik terutama dalam absensi dan penilaian siswa.

Permasalahan yang ada di SDN Jembatan Besi 01 Pagi, maka peneliti memberikan suatu idea untuk membuat analisa dan perancangan sistem informasi akademik. Kegiatan analisa sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah dikembangkan maupun yang baru akan dibuat, dan menyediakan dokumen sesuai dengan kebutuhan sitem yang ada [3] . Sistem informasi tersebut didukung dengan kemudahan teknologi informasi serta dapat diakses kapan pun dan dimana pun karena mengadaptasi berbasis aplikasi online.

2 Studi Literatur

2.1 Sistem Informasi Akademik

Akademik adalah suatu bidang yang mempelajari tentang kurikulum pembelajaran yang berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan dalam bidang pendidikan / pembelajaran yang dapat dikelola oleh sekolah atau lembaga pendidikan[4].Sistem Informasi Akademik merupakan suatu layanan sistem berupa data dengan memanfaatkan teknologi komputer [5].

2.2 Penilaian

Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajarsiswa. Dengan demikian, penilaian merupakan kegiatan untuk mengetahui keadaan sesuatu yang diukur atau diamati dengan prosedur tertentu untuk pengambilan keputusan. Dalam penilaian terdapat unsur proses pengumpulan informasi, [6].

2.3 Absensi

absensiadalahjadwal hadir atau tidaknya siswa saat berada di sekolah. Jumlahabsensi siswa setiap semesternya menggambarkan rajin atau tidaknya siswa di sekolah[7]

2.4 Penelitian Terkait

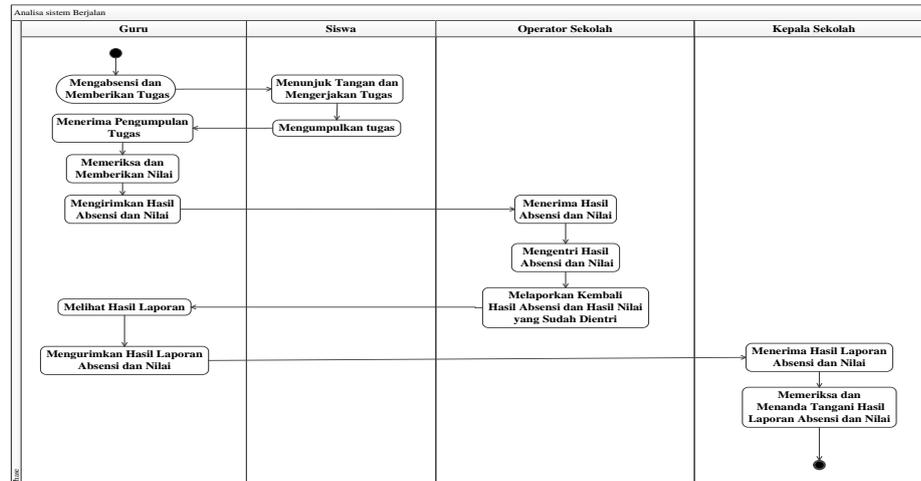
3 Metodologi

Metode analisa yang dipakai adalah menggunakan metode pieces. Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan. Analisis ini disebut analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service*) [10]. Dan Desain menggunakan *Object Oriented Design* (OOD) yang merupakan sebuah metode yang mengarah pada arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek – objek dengan tools UML [11].

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa Sistem Berjalan

Guru yang bersangkutan dikelas akan mengabsensi siswa sesuai dengan siswa yang masuk dan tidak masuk beserta dengan keterangannya. Setelah diabsen guru akan memberikan tugas kepada siswa setiap harinya dan dikumpulkan. Guru akan menilai tugas siswa yang sudah selesai dikerjakan. Setelah guru selesai memberikan nilai lalu disetorkan kepada operator sekolah untuk dibuatkan laporan absensi dan laporan penilaian, jika sudah selesai maka dikumpulkan ke kepala sekolah untuk diperiksa kembali dan ditanda tangani.



Gambar1 Analisa Sistem Berjalan

4.2 Analisa Masukan

Peneliti mengumpulkan beberapa dokumen untuk dijadikan masukan dalam analisa dan perancangan sistem informasi akademik berbasis web (studi kasus : SDn Jembatan Besi 01 Pagi). Berikut ini adalah dokumen masukan yang kami analisa pada prosedur berjalan.

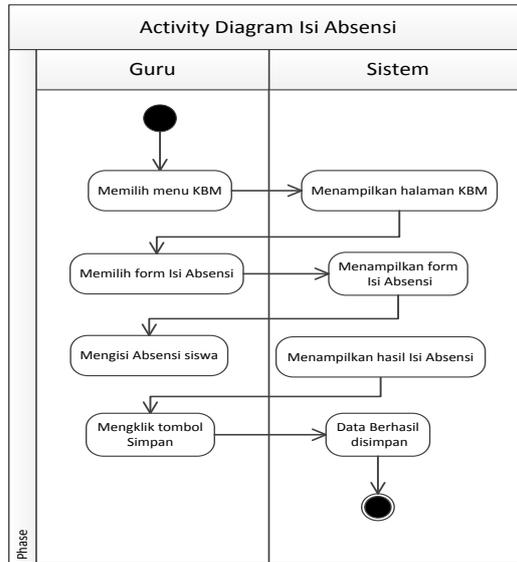
Tabel1. Analisa Masukan

No.	Nama Dokumen	Fungsi	Asal	Copy	Distribusi
1	Laporan Absensi	Menginformasikan siswa yang masuk, izin, sakit, maupun alpa.	Guru	3	Kepala-sekolah Operator
2	Laporan Nilai	Menginformasikan nilai yang didapat siswa saat proses belajar mengajar.	Guru	3	Kepala-sekolah Operator
3	Laporan Catatan Keaktifan Siswa	Menginformasikan catatan keaktifan siswa saat di sekolah atau di kelas	Guru	3	Kepala-sekolah Operator

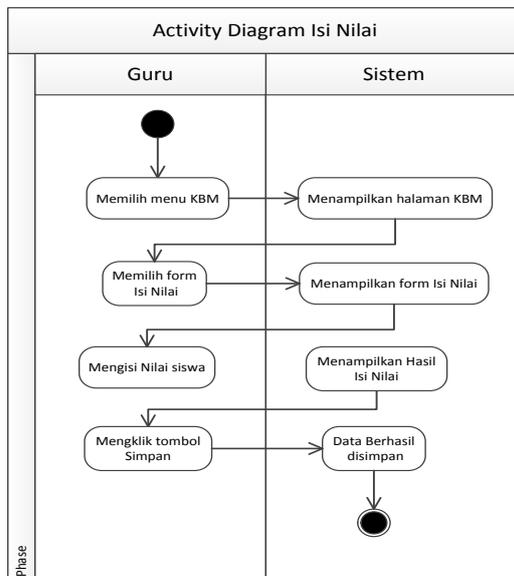
4.3 Analisa Keluaran

Tabel2 Analisa Keluaran

No	Nama Dokumen	Fungsi	Asal	Copy	Distribusi
1.	Laporan Absensi Perbulan	Menginformasikan keseluruhan total siswa yang sakit, izin, maupun alpa.	Guru	2	Dari guru untuk-kepala sekolah
2.	Laporan-	Menginforma-	Guru	2	Dari guru untuk-

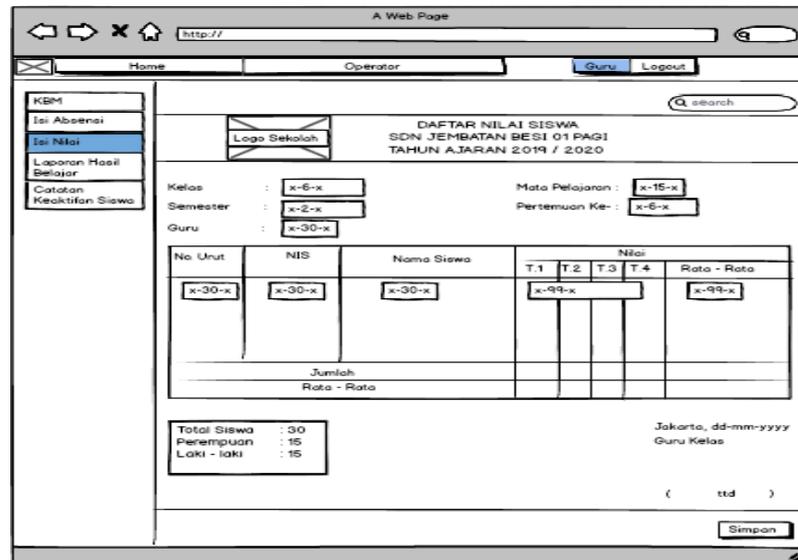


Gambar2. Isi Absensi



Gambar3. Isi Nilai

4.6 Class Diagram



Gambar 7. User Interface Isi Nilai

5 Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dapat ditarik kesimpulan dari Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SDN Jembatan Besi 01 Pagi dapat membantu pekerjaan staff sekolah dalam penginputan absensi dan nilai siswa yang awalnya hanya menggunakan sistem manual (tulis tangan), menyebabkan penumpukan data dan membutuhkan waktu yang lama.

5.2 Saran

Dilakukan pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web dan siterapkannya sistem informasi ini agar dapat lebih mempermudah para staff sekolah untuk dapat mengelola data akademik dan tidak terlalu membutuhkan waktu lama.

6 Ucapan Terima Kasih

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan segala nikmat yang diberikan pada penulis, dan terimakasih Ibu Nia Rahma Kurnianda, S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktu dan member masukkan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan jurnal ini.

7 Daftar Pustaka

- [1] S. Royal, K. Sumatera, J. Prof, M. Y. Kisaran, and S. Utara, "PERANAN SISTEM INFORMASI DALAM PERGURUAN TINGGI."

- [2] J. Office, “Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di SD Negeri Inpres Angkasa Biak,” vol. 3, no. 1, 2017.
- [3] R. Sahara, H. Prastiawan, and D. Rizal, “Rancang Bangun Sistem Informasi Mylibrary Telkomsel Berbasis Website (Studi Kasus : PT . Telekomunikasi Selular),” vol. 6, no. September 2008, pp. 106–118, 2016.
- [4] I. Jurnal, “SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA LEMBAGA BIMBINGAN BELAJAR BE EXCELLENT PACITAN Rizka Liatmaja, Indah Uly Wardati,” pp. 58–63, 2013.
- [5] A. Rahman, “EFEKTIVITAS PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIA) DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN PADA MAHASISWA FKIP,” vol. 3, no. 2, pp. 837–849, 2015.
- [6] N. Kamilati, “ANALISIS KOMPONEN PENILAIAN PADA RENCANA PELAKSANAAN,” vol. 16, no. 1, pp. 1–17, 2018.
- [7] U. Pembangunan and P. Budi, “SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA PT . COSPAR SENTOSA JAYA MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA,” vol. 5, no. 1, pp. 63–70, 2018.
- [8] N. A. Septiani, P. Studi, S. Informasi, J. Barat, and P. S. Manajemen, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN METODE WATERFALL Studi Kasus : MADRASAHALIAH AL-MANSYURIYAH KANZA MEKARJAYA,” vol. XIII, no. 2, pp. 80–88, 2016.
- [9] P. Salafiyah and A.-B. Diyyah, “membangun sitem informasi akademik berbasis web pada pondok pesantren salafiyah al- baqiyatussa’diyyah tembilahan,” vol. 6, pp. 33–40, 2017.
- [10] A. R. Dewi, “Analisis Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Mahasiswa Menggunakan PIECES pada Prodi Sistem Informasi,” vol. 5341, no. October, pp. 37–46, 2018.
- [11] B. C. Neyfa and D. Tamara, “PERANCANGAN APLIKASI E-CANTEEN BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED ANALYSIS & DESIGN (OOAD) ‘ E - CANTEEN ’ ANDROID -BASED APPLICATION DESIGN USING OBJECT ORIENTED ANALYSIS & DESIGN METHOD tempat makan pada umumnya , dimana Area kantin kampus Politeknik Negeri Jakarta dipilih sebagai lokasi uji kasus . antara penjual dan pembeli . Tujuan ini adalah :,” pp. 83–92, 2016.

8 Penulis



Asri Nurhayati.
Lahir di Jakarta, 20 November 1996. Salah satu Mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana Jakarta.



Nia Rahma Kurnianda.
Lahir di Jakarta,23 September 1988, Dosen Fakultas Ilmu Komputer Program
Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta

CATATAN :

- TIDAK ADA PENELITIAN TERKAIT DI STUDI LITERATUR BAB 11