
Perancangan Sistem Pendataan Aset Sekolah oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Berbasis Web

Geny Zuzena, Nuraeni Dahri, Harry Setya Hadi

gzuzena20@gmail.com

Manajemen Informatika, Universitas Ekasakti Padang

Informasi Artikel

Diterima : 27-06-2023

Direview : 15-08-2023

Disetujui : 14-09-2023

Kata Kunci

Perancangan Sistem,
Pendataan, SDLC, UML,
PHP, WEB

Abstrak

Perancangan sistem ini bertujuan merancang sistem Pendataan Aset Sekolah oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang sebagai upaya mengatasi masalah pendataan aset sekolah saat ini yang belum efisien, proses pendataan yang masih mengharuskan pihak sekolah datang langsung ke kantor Dinas Pendidikan sehingga memakan waktu yang cukup lama dalam proses pendataan aset sekolah.

Perancangan sistem pada Tugas Akhir (TA) ini dibangun menggunakan *platform website* yang di jalankan secara *online*. Metode pengembangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*. Tugas akhir ini menghasilkan perancangan system pendataan aset sekolah oleh dinas pendidikan dan kebudayaan Kota Padang yang dapat membantu dalam meningkatkan pendataan aset sekolah yang memberikan kemudahan secara cepat dan akurat.

Keywords

System Design, Data
Collection, SDLC, UML, PHP,
WEB

Abstrak

The design of this system aims to design a School Asset Data Collection system by the Padang City Education and Culture Office as an effort to overcome the problem of currently inefficient school asset data collection, the data collection process still requires the school to come directly to the Education Office office so that it takes quite a long time in the process. school asset data collection.

This final project resulted in the design of a school asset data collection system by the Education and Culture Office of the City of Padang which can assist in improving school asset data collection which provides convenience quickly and accurately.

The design of a Web-based application at the Padang City Education and Culture Office is expected to be able to assist the data collection of school assets and officers of the Padang City Education and Culture Office in the process of collecting school assets and make it easier for members of the Education Office to collect school asset data.

A. Pendahuluan

Berdasarkan PSAK (Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan) bahwa aset adalah semua kekayaan yang dimiliki oleh orang pribadi atau kelompok yang berwujud atau tidak berwujud, yang memiliki nilai yang akan bermanfaat bagi semua orang atau instansi. Dalam bidang pendidikan aset merupakan bagian dari kekayaan yang dimiliki oleh suatu sekolah. Kekayaan yang dimaksud disini yaitu berupa aset tidak bergerak (prasarana) dan aset bergerak (sarana). Aset tidak bergerak (prasarana) meliputi lahan, bangunan, dan ruangan. Aset bergerak (sarana) meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, teknologi informasi dan komunikasi, serta perlengkapan lain yang wajib dimiliki oleh setiap sekolah.

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kota Padang membutuhkan suatu sistem yang efektif dalam mengelola pendataan aset oleh seluruh sekolah yang ada di kota Padang. Pada saat ini sistem pendataan aset sekolah yang ada belum optimal dalam melakukan pendataan aset sekolah. Proses pendataan aset dimulai dengan pihak sekolah masih harus datang sendiri ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang untuk melakukan pelaporan aset sekolah dengan membawa dokumen yang di perlukan. Setelah sampai di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang pihak sekolah harus melakukan pendaftaran untuk menyerahkan dokumentasi aset dengan menunjukkan dokumen persyaratan yang telah di tentukan.

Berdasarkan uraian di atas sudah seharusnya Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kota Padang memiliki sebuah sistem informasi pendataan aset sekolah yang berbasis web dan terintegrasi dengan database. Dengan menggunakan sistem yang berbasis web ini semua proses pendataan aset bisa di lakukan kapanpun dan dimanapun. Pendataan aset sekolah yang berbasis web akan memudahkan pihak sekolah dalam melakukan laporan kondisi aset sekolah, selain itu juga menjadi lebih efisien karena pihak sekolah tidak perlu datang langsung ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kota Padang mengingat ada sekolah yang lokasinya berada dibatas kota dan jauh dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kota Padang.

Sistem pendataan aset yang berbasis web ini juga memberikan kemudahan bagi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kota Padang dalam mencegah penyalahgunaan anggaran sekolah oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, karena sistem hanya bisa di akses oleh pihak yang berwenang. Didalam sistem ini setiap sekolah yang melakukan pengiriman laporan aset harus melampirkan dokumentasi kondisi aset saat ini. Dokumen tersebut kemudian akan tersimpan di database dan bisa di cetak oleh pihak Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang sebagai bukti pendataan aset.

B. Metode Penelitian

Sistem

Sistem adalah suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Teori sistem melahirkan konsep-konsep *futuristic*. Salah satu konsep yang terkenal adalah konsep sibernatika (*cybernetics*). Konsep bidang kajian ilmiah ini terutama berkaitan dengan upaya menerapkan berbagai disiplin ilmu, yaitu ilmu perilaku, fisika, biologi, dan teknik. Oleh karena

itu, sibernetika biasanya berkaitan dengan usaha-usaha otomatisasi tugas-tugas yang dilakukan oleh manusia sehingga melahirkan studi tentang robotika, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), dan lain-lain adalah masukan (*Input*), pengolahan (*Processing*), dan keluaran (*Output*) [1].

Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah menjadi data menjadi informasi atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya [2].

Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [3].

Aset

Aset adalah barang yang dalam pengertian hukum disebut sebagai suatu benda, yang terdiri atas benda bergerak dan juga benda tidak bergerak, baik yang berwujud (*tangible*) maupun yang tidak berwujud (*intangible*). Keseluruhan dari hal tersebut mencakup dalam aktiva atau aset atau harta aset dari suatu instansi, organisasi, badan usaha ataupun dari individu perorangan [4].

Unified Modelling Language (UML)

UML *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berpradigma berorientasi objek. Pemodelan sesungguhnya yang digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipahami dan dipelajari [5].

UseCase Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. [6].

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan metode atau proses. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. *Class Diagram* dibuat agar programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron [7].

Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan *sequence diagram* maka

harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat *sequence diagram* juga dibutuhkan untuk melihat *scenario* yang ada pada *use case* [8].

Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa *activity diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *actor*, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh [9].

C. Hasil dan Pembahasan

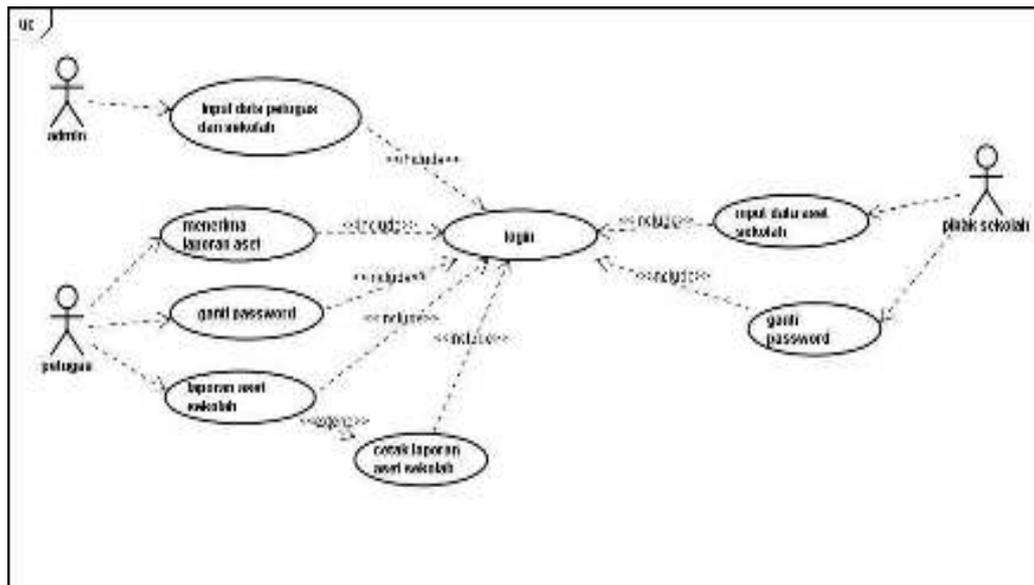
Perancangan sistem yang baru merupakan hasil pengembangan dari sistem yang lama, yang memiliki banyak kelemahan dan kendala yang bisa memperlambat proses pendataan aset sekolah pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kota Padang. Untuk memperbaiki kelemahan dan kendala pada sistem yang lama, penulis melakukan perancangan sebuah sistem baru. Sistem ini akan membantu pihak sekolah dan pihak Dinas Pendidikan dan Kebudayaan kota Padang dalam mempercepat proses pendataan aset sekolah.

Tabel 1 Fungsi Aktor

No	Aktor	Fungsi
1	Admin	- Melakukan input data petugas dan sekolah ke dalam sistem
2	Petugas	- Menerima laporan aset sekolah - Mencetak laporan aset sekolah - Mengganti password
3	Pihak sekolah	- Melakukan input data aset sekolah. - Mengganti password

Use Case

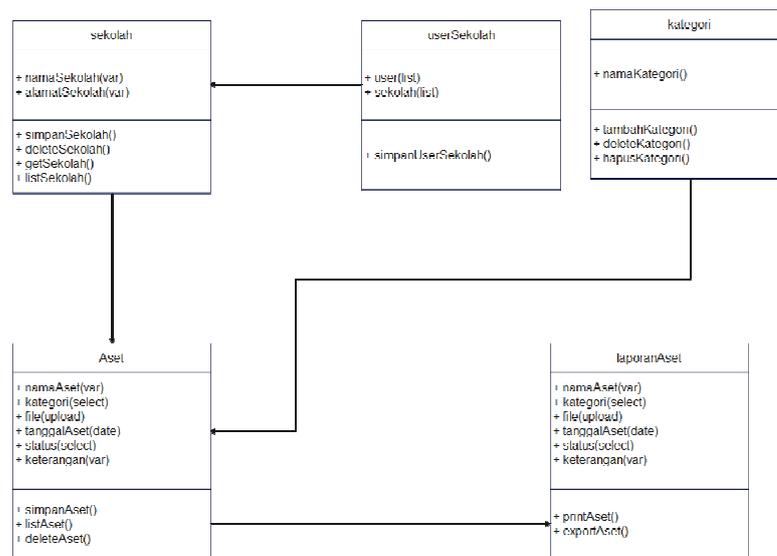
Setelah melakukan tahapan analisa sistem, selanjutnya masuk ke dalam tahap perancangan sistem yang baru (usulan sistem baru) yang ditunjukkan pada gambar berikut ini :



Gambar 1 Use Case Diagram Sistem Usulan

Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk merancang sistem yang akan dibangun.



Gambar 2 Class Diagram

D. Implementasi Antar Muka (Interface)

Implementasi antar muka menggambarkan tampilan dari perangkat lunak yang dibangun dan kegunaan fungsi dari setiap form yang ada. Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antar muka berikut pemaparan dan fungsi dari setiap tampilan yang telah dibuat pada Perancangan Sistem Pendataan Aset Sekolah Oleh Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Padang Berbasis Web :

Halaman Dashboard



Gambar 3 Halaman Dashboard

Pada halaman pertama kali masuk kedalam halaman login

Halaman data Sekolah



Gambar 4 Halaman data Sekolah

Pada halaman ini admin dapat melakukan penambahan dan penghapusan data sekolah.

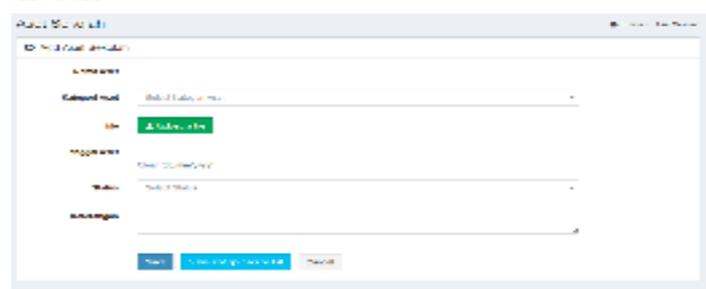


Gambar 5 Halaman Data User Sekolah

Halaman Data User Sekolah

Pada halaman ini admin dapat melakukan penambahan data arsip

Halaman Aset Sekolah



Gambar 6 Halaman Aset Sekolah

Pada halaman ini dapat melakukan manajemen atau penambahan data asset sekolah.

E. Simpulan

Berdasarkan Analisa dan hasil pembahasan dalam Perancangan Sistem Pendataan Aset Sekolah Oleh Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Padang Berbasis Web ini, sehingga penulis dapat mengambil kesimpulan

1. Membangun Perancangan Sistem Pendataan Aset Sekolah Oleh Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Padang Berbasis Web dapat dibuat menggunakan Bahasa pemograman PHP dengan menggunakan *engine database MariaDb*.
2. Perancangan Sistem Pendataan Aset Sekolah Oleh Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Padang Berbasis Web dirancang menggunakan UML.
3. Proses pendataan asset sekolah dilakukan oleh operator sekolah masing-masing sekolah

Saran

Untuk meningkatkan efektifitas dalam pengembang sistem ini, penulis memberikan saran sebagai berikut ini

1. Sistem ini belum ter sinkronisasi dengan sistem Dapodik yang ada di kementerian Dinas Pendidikan
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan ke dalam versi mobile.

F. Referensi

- [1] M. F. Syukroni, "Rancang Bangun Knowledge Management System Berbasis Web Pada Madrasah Muallimin Al-Islamiyah Uteran Geger Madiun." Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2017.
- [2] W. R. Kusaeri, P. Juliana, and R. R. Pratama, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Di Pabrik Genteng Uun Super Jatiwangi," *Pros. Semnastek*, 2018.
- [3] M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. Dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [4] I. Yunita and J. Devitra, "Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen aset pada SMK Negeri 4 Kota Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 278–294, 2017.
- [5] S. Handayani, "Perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce studi kasus toko kun jakarta," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, pp. 182–189, 2018.
- [6] T. A. Kurniawan, "Pemodelan use case (UML): evaluasi terhadap beberapa kesalahan dalam praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018.
- [7] P. Andrianto and A. Nursikuwagus, "Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas," in *Seminar Nasional Komputer dan Informatika*, 2017, p. 6.
- [8] J. Simatupang and S. Sianturi, "Perancangan sistem informasi pemesanan tiket bus pada po. Handoyo berbasis online," *J. Intra Tech*, vol. 3, no. 2, pp.

- 11–25, 2019.
- [9] Eko Prasetyo and Harry Setya Hadi, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MAMI CATERING ONLINE”, *Jentik*, vol. 1, no. 1, pp. 10-22, Apr. 2023.
- [10] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021.