

## PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN PADA SMK BAYU PERTIWI SUNGGAL

**Marthin Yohannes Simanjuntak**

Pemograman Web, Universitas Audi Indonesia

Email korespondensi: [\\*marthin\\_yohannessimanjuntak@gmail.com](mailto:*marthin_yohannessimanjuntak@gmail.com)

**Abstract.** The e-report application is an application for processing daily test scores, assignment scores, mid-semester examination scores and final semester examinations. Based on the author's observations while participating in the Educational Field Practice (PLK) in the 2020/2021 academic year at SMK Bayu Pertiwi Sunggal. At SMK Bayu Pertiwi Sunggal there are 7 majors, namely Building Modeling and Information Design, Construction and Property Business, Mechanical Engineering, Automotive Light Vehicle Engineering, Motorcycle Engineering and Business, Computer Network Engineering, and Fisheries and Freshwater Agribusiness. The value processing information system built at SMK Bayu is web-based using the Laravel framework, component-based PHP programming that has high performance for large-scale web application development. In the information system that has been built, there are 4 access rights, namely admin, principal, subject teacher, and homeroom teacher.

**Keywords:** Value Processing Information System, Laravel Framework, Waterfall Method

**Abstrak.** Aplikasi e-rapor merupakan aplikasi untuk pengolahan nilai ulangan harian, nilai tugas, nilai ujian tengah semester dan ujian akhir semester. Berdasarkan hasil observasi penulis selama mengikuti Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) pada tahun ajaran 2020/2021 di SMK Bayu Pertiwi Sunggal. Di SMK Bayu Pertiwi Sunggal tersebut terdapat 7 jurusan, yaitu Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, Bisnis Konstruksi dan Properti, Teknik Pemesinan, Teknik Kendaraan Ringan Otomotif, Teknik dan Bisnis Sepeda Motor, Teknik Komputer Jaringan, dan Agribisnis Perikanan dan Air Tawar. Sistem informasi pengolahan nilai yang dibangun pada SMK Bayu Pertiwi Sunggal berbasis web dengan menggunakan framework laravel, pemrograman PHP berbasis komponen yang memiliki kinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi web berskala besar. Pada sistem informasi yang telah dibangun, terdapat 4 hak akses, yaitu admin, kepala sekolah, guru mata pelajaran, dan wali kelas.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Pengolahan Nilai, Framework Laravel, Metode Waterfall

### LATAR BELAKANG

Sistem pengelolaan nilai siswa yang dilakukan di SMK Bayu Pertiwi Sunggal saat ini adalah menggunakan metode manual, dimana blangko nilai yang sudah diisi oleh guru bidang studi dikumpulkan dan disimpan sebagai arsip. Metode ini jelas memiliki kelemahan, karena arsip tersebut dapat rusak atau hilang, baik yang disebabkan oleh kesalahan manusia ataupun hal lainnya. Teknologi yang pesat seperti sekarang ini, sesungguhnya telah menawarkan berbagai kemudahan untuk membantu pekerjaan-pekerjaan disekolah seperti pengolahan nilai siswa. Keunggulan yang ditawarkan pun cukup banyak dimana dengan memanfaatkan teknologi, memungkinkan kita dapat melihat pengelolaan nilai siswa beberapa tahun terakhir sesuai dengan teknologi itu mulai diterapkan.

## METODE PENELITIAN

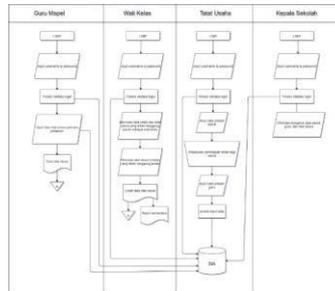
Pembuatan sistem informasi pengolahan nilai pada SMK Bayu Pertiwi Sunggal yang akan dibangun menggunakan metode waterfall.

### Perancangan Sistem

#### Analisis Sistem

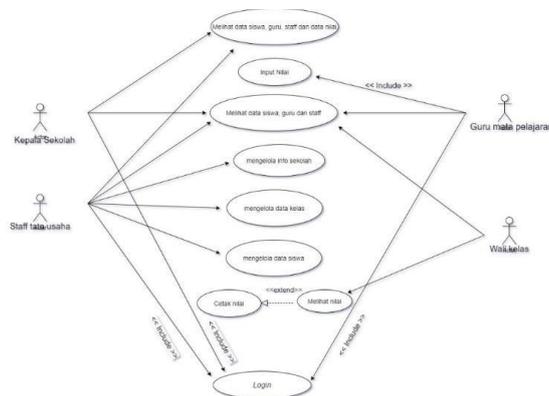
Analisa sistem merupakan tahap dasar dalam pengembangan sistem yang harus dilakukan setelah tahap perencanaan sistem untuk kemudian dilanjutkan dengan perancangan aplikasi. Tujuan utama dari analisa sistem adalah menentukan hal-hal yang akan dirancang dalam aplikasi yang berguna untuk memperjelas langkah kerja dan konsep perancangan dengan unsur-unsur yang terlibat dalam sistem.

#### Flowmap yang diusulkan



**Gambar 1. Flomap yang diusulkan**

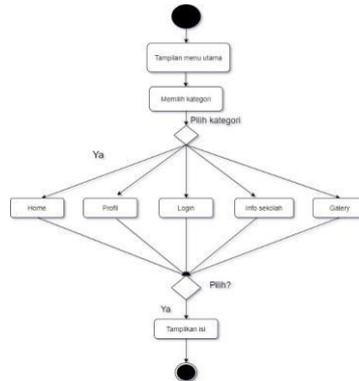
#### Use case diagram



**Gambar 2. Use case diagram**

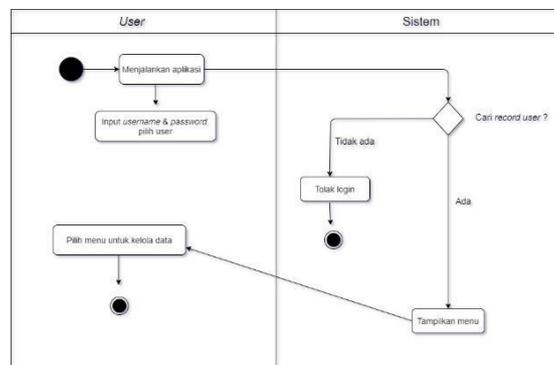
## Activity Diagram

Activity diagram menu home



Gambar 3. activity diagram menu home

activity diagram login user



Gambar 4. activity diagram login user

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisa Dokumen

Dokumen yang digunakan dalam sistem ini dapat berupa input dan dokumen output, yang lebih rinci akan dibahas sebagai berikut:

#### a. Dokumen Input

Dokumen input meliputi seluruh form yang disediakan dalam aplikasi untuk memasukkan data yang dibutuhkan sistem. Form yang ada dalam sistem antara lainnya berupa form input data siswa, form input data guru mata pelajaran, form input data wali kelas, form input data mata pelajaran, form input data kelas, form input data semester dan form input nilai.

b. Dokumen Output

Dokumen output merupakan print out dari halaman yang disediakan oleh sistem untuk menampilkan informasi siswa, informasi guru, informasi wali kelas dan informasi nilai siswa. Admin, guru mata pelajaran, dan wali kelas dapat mengakses seluruh informasi yang ada pada sistem. Sedangkan kepala sekolah memiliki keterbatasan dalam mengakses sistem. Dokumen output berupa form output rapor siswa.

2. Perancangan interface

Interface merupakan tampilan sebuah sistem yang akan terlihat pada sebuah aplikasi komputer agar bisa dilihat oleh user.

- a. Halaman login user
- b. Halaman menu utama admin
- c. Halaman menu utama kepala sekolah
- d. Halaman menu utama wali kelas
- e. Halaman menu utama guru mata pelajaran
- f. Halaman tampilan cetak rapor siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi pengolahan nilai yang telah dibuat oleh penulis, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Sistem informasi pengolahan nilai di SMK Bayu Pertiwi Sunggal berbasis web menggunakan metode waterfall yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, framework laravel, dan database MySQL. Sistem informasi yang dibangun meliputi pengolahan nilai ulangan harian, nilai tugas, nilai ujian tengah semester dan juga nilai ujian akhir semester. Sistem informasi pengolahan nilai pada SMK Bayu Pertiwi Sunggal berbasis web menggunakan metode waterfal yang telah dibangun dan akan berjalan dengan optimal dengan spesifikasi sistem seperti spesifikasi perangkat lunak (sistem operasi Windows 10 Pro, Xampp (web-server), Browser Mozilla Firefox) dan spesifikasi perangkat keras (Intel Core i3 + 2,00GHZ, RAM 4 GB, , Keyboard dan Mouse).

## **DAFTAR REFERENSI**

- A.M. Hirin & Virgi. 2011. PHP & MySQL, Prestasi Pustaka, Jakarta.
- A.S.Rosa 2007. Perancangan Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung
- Abdurahman, M. 2018. "Sistem Informasi data pegawai berbasis web pada Budi, Raharjo 2015. Membangun sistem informasi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Surabaya.
- Dayana, Siska. 2011. Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Bina Putra Bangsa Depok. Jakarta.
- Fauziah, H. Y., & Sukowati, A. I. 2017. Rancang Bangun Sistem Absensi Mahasiswa Sekolah Tinggi Teknik Cendekia (STTC) Berbasis Radio Frequency Identification (RFID). Prosiding Semnastek.
- kementerian Kelautan dan Perikanan Kota Ternate" Jurnal Ilmiah ILKOMINFO- Ilmu Komputer & Informatika, 1(2).
- Nugroho, Bunafit. 2008. Membuat Aplikasi Sistem Pakar dengan PHP dan Editor Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media.
- Saputra, H dan Kawistara, S. 2014. Pemograman Web. Informatika, Bandung.
- Susanti, M. 2016. Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta. Informatika, 3(1), 91–99.
- Tim EMS, 2014. Perancangan sistem informasi akademik dengan PHP editor Notepad++. Jakarta.
- Tullah, R., Hanafri, M. 2014. Evaluasi Penerapan Sistem Informasi pada Politeknik LP3I Jakarta dengan Metode PIECES. Jurnal SISFOTEK GLOBAL, 4(1), 1-7.
- Urva, Gellysa dan Siregar, Fauzi Helmi. 2015 Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Vol 1 No 2.
- Wardani, Susy Kusuma. "Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Pacitan." IJNS- Indonesian Journal on Networking and Security 2.2 (2013).
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019, October). Sistem informasi penjualan tiket wisata berbasis web menggunakan metode waterfall. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK) (Vol. 2, No. 1, pp. 273-276)