



Analisis Dan Rancang Bangun Sistem Penilaian Rapor Siswa Di Smks Zainul Hasan Balung Berbasis Web

Web-Based Analysis And Design Of Student Report Assessment System At Zainul Hasan Balung Private Vocational School

Mamlu'atul Hasanah¹, Sugeng Hendra Wijaya², Hermin Arista³

^{1,2})Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bakti Indonesia
Jalan Kampus Bumi Cempokosari No.40, Cluring - Banyuwangi 68482

³) Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Panca Marga
Jalan. Yos Sudarso, No. 107 Dringu Probolinggo Kode Pos. 67271

Abstrak – Report cards are reports on student learning outcomes at school that are processed by the teacher. Assessment is a series of activities to obtain, analyze, and interpret student learning outcomes that are carried out systematically and continuously. The report card value processing system at the Zainul Hasan Balung Vocational High School which is currently running is that each subject teacher inputs values such as semester scores, daily test scores, skill scores and attitude values into the assessment files that have been provided by the curriculum, then, after the homeroom teacher inputs it back into the report card file to print the report card. This causes a lack of efficiency in processing report cards if a teacher enters the wrong value, because if this happens the process will repeat from the beginning. In the product research and development that has been carried out, this has resulted in a web-based student report card assessment system. The software development method used is the waterfall method which describes a systematic and sequential approach to software development.

Kata kunci – Website, Evaluation, Report cards, School, waterfall method

Abstrak – Rapor merupakan laporan hasil belajar siswa di sekolah yang di olah oleh guru. Penilaian merupakan rangkaian kegiatan memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan. Sistem pengolahan nilai rapor di sekolah SMKS Zainul Hasan Balung yang sedang berjalan saat ini yaitu setiap guru mata pelajaran menginputkan nilai – nilai seperti nilai semester, nilai ulangan harian, nilai keterampilan serta nilai sikap ke dalam file penilaian yang sudah di sediakan kurikulum, kemudian, setelah itu walikelas menginputkan kembali ke dalam file rapor yang untuk dilakukan cetak rapor. Hal ini menyebabkan kurang efisiennya pengolahan rapor jika ada guru yang salah

dalam menginputkan nilai, karena jika terjadi proses akan berulang dari awal. Dalam penelitian dan pengembangan produk yang telah di lakukan ini menghasilkan sistem penilaian rapor siswa berbasis web. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak tersebut.

Kata kunci – Website, Penilaian, Rapor, Sekolah, metode waterfall

I. PENDAHULUAN

Sekolah sebagai instansi yang menyediakan layanan dalam bidang akademik digunakan oleh banyak masyarakat untuk mendidik siswa. Setiap akhir semester sekolah mengadakan penilaian untuk mengukur perkembangan akademis dari siswa dalam satu semester yang telah di lalui. Setiap guru memproses nilai dan kemudian akan diserahkan pada setiap wali kelas. Setiap wali kelas kemudian mengumpulkan dan menjadikan satu dokumentasi penilaian tersebut sehingga menjadi satu dokumen yang disebut rapor siswa. SMKS Zainul Hasan Balung merupakan salah satu sekolah swasta yang ada di kecamatan Balung yang aktif dalam pemanfaatan teknologi informasi baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun pada proses administrasi sekolah. Untuk pengolahan nilai saat ini menggunakan aplikasi microsoft excel dan proses pengolahan nilai menggunakan perhitungan yang berdasarkan kurikulum saat ini. Setelah proses perhitungan nilai akhir selesai kemudian file excelnya di share di google drive yang kemudian wali kelas mengambil nilai tersebut dari tiap wali kelas yang sudah mengolahnya, selanjutnya wali kelas menginputkan nilai tiap pelajaran yang di peroleh di aplikasi rapor lagi dalam bentuk excel. (https://ejournal.ubibanyuwangi.ac.id/index.php/jurnal_tinsika).

*) Corresponding author (Author name)

Email: corr_author@institusi.ac.id



A. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan di atas, bahwasannya untuk sistem penilaian masih menggunakan excel dan dalam penyebarannya masih di upload digoogle drive, sehingga ketika wali kelas akan merekap nilai dari tiap guru mata pelajaran, wali kelas harus mendownload dulu lalu menginputkannya kembali ke dalam file rapor yang masih dalam bentuk excel juga. Maka rumusan masalah yang dibahas adalah bagaimana membuat rancang bangun sistem penilaian report siswa di SMKS Zainul Hasan Balung.

B. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah adanya sistem penilaian rapor yang dirancang dapat membantu penyusunan rapor di SMKS Zainul Hasan Balung. Sedangkan untuk manfaatnya adalah dapat membantu guru dan walikelas dalam pengolahan rapor siswa.

II. METODE PENELITIAN

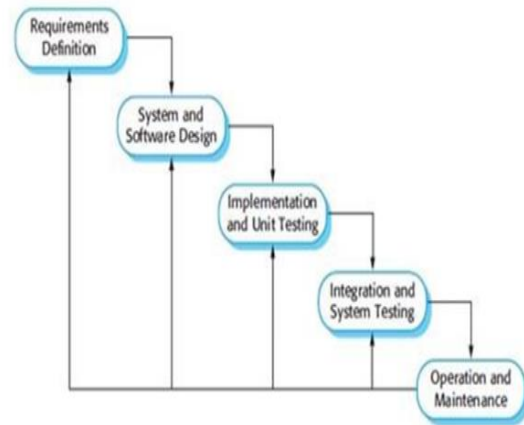
2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D). Metode ini merupakan metode penelitian yang berfungsi untuk menguji, mengembangkan dan menciptakan produk tertentu. Menguji produk yang telah ada karena adanya keraguan terhadap produk tersebut, pengembangan (inovasi) berarti memperbaiki dan menyempurnakan produk yang telah ada supaya lebih praktis digunakan, lebih produktif dan lebih efisien. Menciptakan berarti membuat produk baru yang kreatif yang sebelumnya belum pernah ada. Sugiyono(2016:54)

Produk yang dihasilkan disini adalah sistem penilaian rapor siswa, yaitu sistem informasi yang mengolah rapor siswa yang dapat diakses secara online berbasis website. Target pengguna sistem informasi ini adalah kurikulum, guru, wali kelas di Sekolah dan juga siswa/orangtua. Oleh karena itu untuk mendapatkan produk yang sesuai, maka dalam pengembangan perangkat lunak ini peneliti menggunakan model pengembangan *waterfall*

2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam Analisis dan Rancang Bangun Sistem Penilaian Rapor Siswa di SMK Zainul Hasan Balung Berbasis Web adalah metode Waterfall menurut Sommerville (2011). Adapun fase fase yang ada dalam metode tersebut dapat di jelaskan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Metode Waterfall menurut Sommerville (2011)

Penjelasan dari fase – fase pada gambar diatas adalah sebagai berikut:

1. *Requirement Analysis and Definition*
Tahapan metode waterfall yang pertama adalah Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.
2. *System and Software Design*
Dalam tahapan ini akan menggambarkan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Kebutuhan tersebut bisa berupa rancangan antar muka, membuat suatu pemodelan untuk sistem (UML), menentukan rancangan database, serta membuat prototype (desain) sistem
3. *Implementation and Unit Testing*
Pada tahap ini merupakan tahap untuk mengubah desain yang telah dibuat menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan.
4. *Integration and System Testing*
Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada.
5. *Operation and Maintenance*
.Ini merupakan tahap perawatan sistem yang telah dikembangkan seperti perawatan perangkat lunak, perawatan perangkat keras dan media lain yang berhubungan dengan komputer. Pada tahap ini pula harus dijaga performance perangkat lunak agar berjalan dengan baik

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

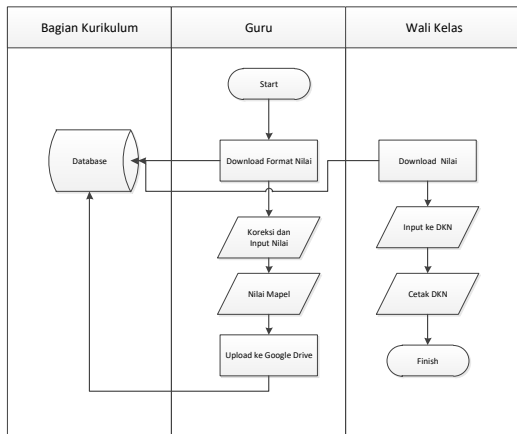
Bab ini terdiri atas gambaran umum sistem penilaian yang terjadi di SMKS Zainul Hasan Balung, hasil penelitian mengenai sistem yang berjalan yang di dapatkan dari observasi dan wawancara akan di analisis menggunakan flowchart dan akan menghasilkan produk berupa Sistem penilaian rapor siswa berbasis website.



3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

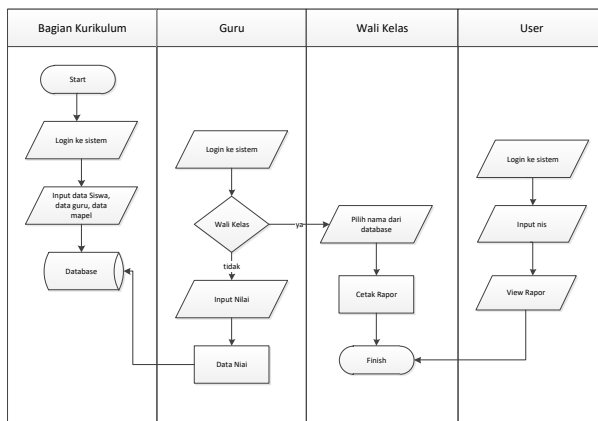
Kondisi sistem informasi nilai siswa yang sedang berjalan saat ini di SMKS ZAINUL HASAN Balung masih menggunakan sistem penilaian dengan menggunakan Microsoft Excel



Gambar 2. Analisa Sistem Yang Berjalan

3.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Pada aliran sistem penilaian yang peneliti rancang terdapat beberapa perubahan dalam proses pengolahan nilai sampai menjadi rapor. Untuk lebih jelasnya mengenai aliran sistem penilaian rapor siswa yang berbasis web dapat di lihat pada gambar berikut

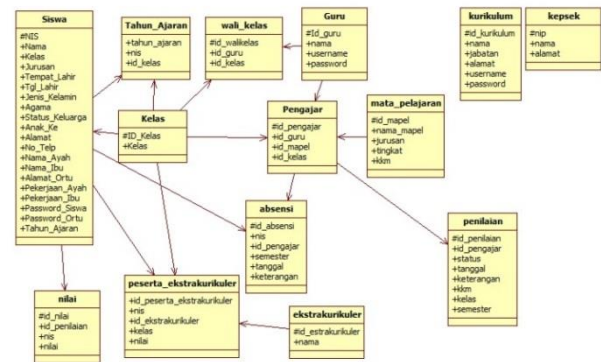


Gambar 3. Alur Sistem Penilaian Berbasis Web

Pada gambar flowchart diatas merupakan alur dari sistem penilaian rapor siswa berbasis web yang diusulkan. Penjelasan dari alur tersebut bahwasannya ada 3 pengguna yang login ke sistem yaitu diantaranya bagian kurikulum, guru dan user (orangtua/siswa). Untuk bagian kurikulum hanya bertugas untuk menambah, menghapus dan mengedit data data dimana data itu adalah data siswa, data guru, data pengguna, data kelas, data mapel, data kepala sekolah, dan data ekstrakurikuler. Sedangkan untuk login sebagai guru ada 2 pilihan yaitu guru sebagai wali kelas atau guru yang bukan wali kelas. Jika guru yang login adalah wali kelas maka yang bisa dilakukan di sistem tersebut

adalah input nilai dan pilih nama siswa dari database untuk di cek detail data rapornya. Jika guru yang login bukan wali kelas maka yang bisa di lakukan di sistem hanya proses input nilai saja. Yang terakhir adalah login sebagai user (orangtua/siswa) dimana orangtua/siswa disini hanya bisa melihat detail rapor serta mengganti password saja.

3.1.3 Class Diagram

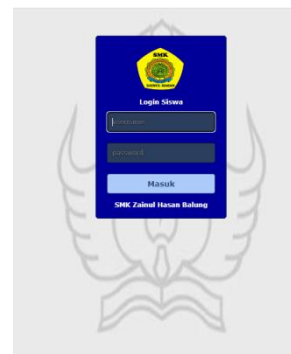


Gambar 4. Class Diagram Sistem Penilaian

Pada Class Diagram Analisis dan Rancang Bangun Sistem Penilaian Rapor Siswa di SMKS Zainul Hasan Balung Berbasis Web terdapat 14 class yaitu tabel siswa, tabel nilai, tabel tahun ajarn, tabel Kelas, tabel peserta ekstrakurikuler, tabel walikelas, tabel guru, tabel pengajar, tabel absensi, tabel ekstrakurikuler, tabel mapel, tabel kurikulum, tabel penilaian, tabel kepepek

3.1.4 Implementasi

1. Tampilan awal aplikasi



Gambar 5. Tampilan awal sistem

Gambar di atas menjelaskan mengenai tampilan awal dari sistem penilaian rapor siswa di SMKS Zainul Hasan Balung. Ada 4 hak akses login, yaitu bagian kurikulum, guru, walikelas dan siswa/orangtua.

2. Tampilan Home

Untuk tampilan Home dari hak akses login, menu yang di tampilkan akan berbeda – beda. Jadi antara kurikulum, guru, walikelas serta siswa/orangtua tampilan menu home nya berbeda. Berikut ini yang di

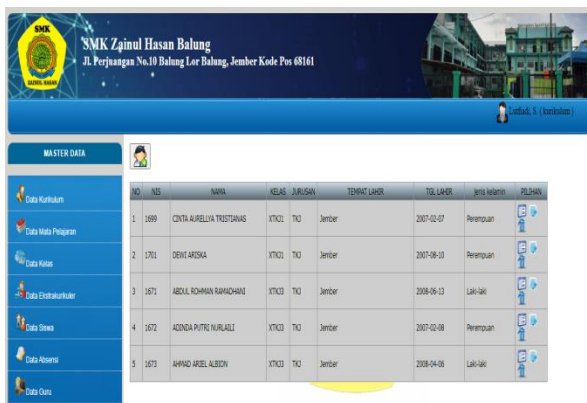


tampilan merupakan tampilan home untuk login sebagai kurikulum.



Gambar 6. Tampilan home bagian kurikulum.

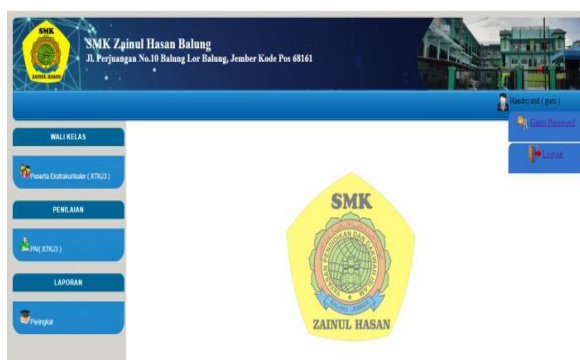
Di menu Home bagian kurikulum, terdapat berbagai menu, salah satunya adalah menu data siswa. Berikut ini merupakan tampilan dari menu data siswa.



Gambar 7. Form Data Siswa

Menu data siswa ini merupakan menu untuk menampilkan, menambah, mengubah, maupun menghapus data seluruh siswa yang terdaftar dan bersekolah di SMK Zainul Hasan Balung..

Selanjutnya untuk menampilkan menu home untuk login sebagai guru adalah sebagai berikut



Gambar 8. Tampilan Home Guru

Untuk tampilan home guru akan berbeda dengan tampilan home sebagai walikelas. Karna tugasnya yang

berbeda berikut ini merupakan form penilaian mata pelajaran.



Gambar 9. Form Penilaian Mata Pelajaran

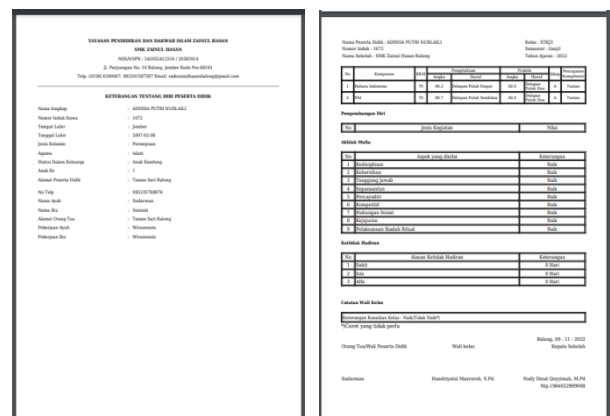
Di Menu Form penilaian mata pelajaran merupakan menu untuk menampilkan, menambah, mengubah, maupun menghapus data nilai siswa secara keseluruhan. Dimana nilai-nilai yang diinput oleh guru tersebut mulai dari tugas-tugas, ulangan harian, ujian tengah semester, maupun ujian akhir semester.

Setelah nilai di inputkan, akan dimunculkan di form rapor. Berikut ini merupakan tampilan form rapor.



Gambar 10. Form rapor siswa

Dari data form rapor diatas wali kelas bisa mencetak rapor siswa dengan caraklik tombol printer yang berada di samping tulisan semester dan akan tampak hasil rapor siswa seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 11. Tampilan rapor siswa



3.2 Pembahasan

Analisis dan rancang bangun sistem penilaian rapor siswa berbasis website merupakan pengembangan rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan penelitian Research and Development (R&D). Pengembangan sistem informasi melewati tahap pengembangan mulai dari komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi dan penyerahan sistem terhadap pengguna sesuai dengan model pengembangan waterfall menurut Pressman. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah guru dan wali kelas dalam melakukan pengolahan rapor siswa.

Tahap komunikasi dilakukan dengan bagian kurikulum, guru serta wali kelas di SMKS Zainul Hasan Balung untuk menganalisa masalah sekaligus mendapatkan data yang akan di rancang kemudian. Tahap perencanaan merupakan tahap di mana dilakukan penjadwalan untuk pengembangan sistem informasi. Tahap ketiga yang merupakan tahap pemodelan, pengembang membuat desain UML dan desain database. Tahap konstruksi merupakan kegiatan inti dari pengembangan sistem informasi pengolahan rapor yaitu implementasi database dan juga implementasi program sehingga tersusun menjadi sebuah sistem informasi yang lalu diujikan.

Sesuai dengan tabel yang di sajikan pada tahapan pengujian sistem didapatkan rata – rata nilai dari form yang di ujikan yaitu 87. Jika melihat di kriteria penilaian nilai 87 ini masuk kedalam kategori Baik. Sistem penilaian rapor siswa di SMKS Zainul Hasan ini masih perlu beberapa perbaikan dari segi tampilan di setiap pengguna, terutama untuk tampilan guru bahwasannya setelah dilakukannya uji sistem kepada bagian kurikulum diberikan beberapa saran untuk sistem penilaian rapor siswa ini

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari sistem yang diusulkan ini adalah terselesaikannya Rancang Bangun Sistem Penilaian Rapor Siswa di SMKS Zainul Hasan Berbasis Web dimana aplikasi ini telah di uji cobakan kepada pihak sekolah yaitu bagian kurikulum, wali kelas dan guru. Manfaat untuk guru adalah dalam penginputan nilai di aplikasi ini guru hanya melakukan aktifitas input saja tanpa perlu kemudian mengupload nilai seperti yang terjadi pada proses sebelumnya. Manfaat untuk wali kelas adalah tidak perlu adanya penginputan ulang dari nilai yang sudah terkumpul, jadi wali kelas bisa

menampilkan nilai yang sudah di input guru dan di proses oleh sistem. Selain bermanfaat untuk guru dan wali kelas, sistem penilaian rapor siswa berbasis web ini diharapkan juga bermanfaat untuk wali murid dan siswa, karna siswa/orangtua dapat melihat hasil nilai yang di peroleh melalui jarak jauh atau tanpa harus datang ke sekolah..

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Allah SWT, kedua orangtua penulis anak – anakku tersayang serta Bapak/Ibu dosen yang sudah memberikan kesempatan , bimbingan dan dukungan dalam menyelesaikan jurnal ini. Tidak lupa juga kepada rekan – rekan guru yang ada di SMKS Zainul Hasan yang sudah membantu dalam pengujian aplikasi penilaian ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chairunnisa, Nabila. 2016. Pengembangan Dan Analisa Sistem Travelling Untuk Desa Wisata di Bali. Skripsi. Denpasar: STMIK Primakara.
- [2] Febri, Liantika. 2021. Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Nilai Rapor Pada SMP Santa Maria Surabaya Berbasis Web. Skripsi. Surabaya: Universitas Dinamika.
- [3] Lusiana, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online Berbasis Web di SMAN 2 Singingi. Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer, 30-39.
- [4] Putri, D. A., Irwansyah, M. A., & Pratama, E. E. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Website Pada SMP Negeri 16 Pontianak. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, 220-227.
- [5] Riyadi, Muhsin. 2018. Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Rapor Siswa Berbasis Website. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- [6] Sugiyono. 2016. Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development. Yogyakarta: Alfabeta.
- [7] Taufiq, R., Kasoni, D., & Lienaningsih. (2020). Rancang Bangun Sistem Pengoahan Nilai Siswa Berbasis Web Pada SMK Putra Rifara Tangerang. Proceeding SENDIU, 394-401.