

Perancangan Aplikasi Hasil Belajar Siswa (Rapor)

Adi Febriansyah^{1*}, Rivan Ahmad Fauzi¹, Lutfi Nur Farizi Ahmad¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1*adifebriansyah94@gmail.com, 2Deriben95@gmail.com, 3fariziahmad551@gmail.com,

(* : coresponding author)

Abstrak– Rapor adalah sebuah sistem aplikasi berbasis Web yang di harapkan dapat merubah pola kerja guru dari pola manual ke pola digital dan juga dapat mempermudah guru dalam melakukan penilaian ke siswa bahkan sampai ke cetak rapor dan evaluasi nilai hasil belajar siswa, e-rapor di harapkan dapat memberikan manfaat untuk peserta didik, orangtua siswa dan guru. Melalui e-rapor diharapkan orang tua dan siswa nantinya dapat melihat hasil belajar anaknya tidak harus dalam bentuk hardcopy atau rapor konvensional melainkan dapat melihat hasil dengan hanya mengakses halaman tertentu yang diinformasikan pihak sekolah Bagi para guru yang ingin memasukan nilainya ke rapor harus mengakses rapor online langsung menuju ke website Rapor sekolah. Setiap guru memiliki akun masing-masing sesuai dengan kelas yang diajarkan. Dalam penelitian ini, selain memaparkan kajian teori yang digunakan sebagai dasar penyusunan, juga akan dibahas mengenai perancangan sistem dan pembuatan aplikasinya. Sehingga dapat diharapkan dan diimplementasikan dalam bentuk sebuah produk yang akan memperbaiki segala kekurangan yang ada pada sistem yang lama.

Kata Kunci: Rapor, Efektivitas, Website

Abstract– Report card is a web-based application system that is expected to change teacher work patterns from manual patterns to digital patterns and can also make it easier for teachers to conduct assessments of students and even print report cards and evaluate student learning outcomes, e-reports are expected to provide benefits for students, parents and teachers. Through e-reports it is hoped that parents and students will be able to see their children's learning outcomes not necessarily in hardcopy or conventional report cards but can see results by only accessing certain pages that are informed by the school. For teachers who want to enter their grades into reports, they must access online report cards go directly to the school's Raport website. Each teacher has their own account according to the class being taught. In this study, apart from explaining the theoretical studies used as the basis for the preparation, it will also discuss system design and application development. So that it can be expected and implemented in the form of a product that will fix all the deficiencies that existed in the old system.

Keywords: Report Card, Effectiveness, Website

1. PENDAHULUAN

Memasuki zaman globalisasi seperti sekarang ini, membuat banyak orang berpikir untuk menggunakan segala sesuatu yang berdasarkan pada hal-hal elektronik. Alasan utamanya adalah dapat membantu dan meningkatkan kinerja. Setiap perusahaan, instansi, dan segala bidang pekerjaan pada umumnya telah menggunakan aplikasi dengan dasar elektronik. Tujuannya adalah agar dapat mengolah data dengan mudah dan cepat. Tidak ketinggalan dalam bidang pendidikanpun sering menggunakan aplikasi perangkat lunak untuk membantu kinerja para pengajar.

Raport adalah salah satu hal yang tidak dapat dilepaskan dari instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Untuk proses pembuatan atau pengerjaan raport bermacam-macam, mulai dari proses yang manual sampai dengan proses yang menggunakan perangkat lunak. Tetapi sangat disayangkan, di Indonesia banyak sekolah yang belum menggunakan atau memiliki perangkat lunak untuk pembuatan dan, distribusi raport siswa. Sehingga dibutuhkan perangkat lunak yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut. Selain perangkat lunak yg memadai dibutuhkan juga sumber daya manusia yg mumpuni untuk dapat menjalkan aplikasi rapor.

Pengolahan rapor saat ini masih menggunakan program spreadsheet seperti Microsoft Excel, walau menggunakan komputer tetapi proses pengolahan rapor masih manual. Sehingga menimbulkan beberapa masalah, yaitu menggunakan waktu yang banyak dalam menyelesaikan pengolahan nilai dan memakan banyak media penyimpanan.

Sesuai anjuran pemerintah melalui kementerian, sudah mulai menggunakan sistem rapor elektronik menggunakan komputer dan data base terpusat yang disebut dengan Aplikasi Rapor Digital (ARD).

Permasalahan yang dihadapi pada proses pengelolaan pendidikan disekolah yaitu proses penilaian yang masih manual dan kurang efektif, seperti terjadi keterlambatan pengumpulan nilai oleh guru mata pelajaran kepada wali kelas, guru wali kelas memerlukan waktu yang lama untuk melakukan rekapitulasi nilai. Sistem pemrosesan yang manual dapat mengakibatkan ketepatan, keakuratan, dan keefisienan menjadi kurang.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yaitu Software Development Life Cycle (SDLC) dengan metode waterfall, dimana dalam model waterfall terdapat sejumlah tahapan yang berurutan langkahnya. Empat tahapan model waterfall, yaitu: perencanaan, analisis, perancangan, implementasi dan pengujian.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data tepat dan akurat guna kesempurnaan sistem yang dibuat, maka digunakan beberapa metode pengumpulan data diantaranya sebagai berikut:

- a. Observasi
Penulis melakukan peninjauan secara langsung kelapangan dengan melakukan pengamatan secara langsung tentang sistem yang sedang berjalan, sehingga penulis akan dapat menyempitkan data atau informasi yang diperlukan dan dapat mengetahui kriteria-kriteria yang ada untuk terpenuhinya data-data yang nantinya akan dibutuhkan.
- b. Metode Wawancara
Penulis melakukan tanya jawab kepada bagian kurikulum, guru dan walikelas berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan. Metode ini dilakukan dengan lisan. Cara ini dilakukan untuk mendapat keterangan-keterangan pelengkap guna kelancaran kegiatan penelitian.
- c. Studi Pustaka
Penulis mencari literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dari berbagai macam buku, jurnal, dll.

2.2 Metode Perancangan Sistem

Model waterfall merupakan salah satu metode pengembangan sistem atau dikenal dengan Software Development Life Cycle. Software Development Life Cycle merupakan proses pengembangan suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metode untuk mengembangkan sistem yang sebelumnya berdasarkan cara yang sudah teruji sebelumnya, sehingga menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang berkualitas.

Tahapan dari metode waterfall, sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak
Tahap ini, mengumpulkan kebutuhan untuk mengetahui apa saja kebutuhan dari perangkat lunak sehingga mudah dipahami oleh pemakai.
2. Desain
Membuat rancangan program perangkat lunak seperti desain data, rancang bangun perangkat lunak, desain antarmuka, dan aturan-aturan dalam pengodeannya. Dalam penelitian ini menggunakan logical data model untuk membuat model basis data. Sedangkan untuk memodelkan kebutuhan perangkat lunak menggunakan usecase diagram dan activity diagram.
3. Pembuatan Kode Program
Pada tahap ini mengubah dari desain kedalam bahasa pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS.

4. Pengujian

Memastikan semua perangkat lunak sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan dengan melakukan pengujian, sehingga meminimalisir kesalahan. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan blackbox testing.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

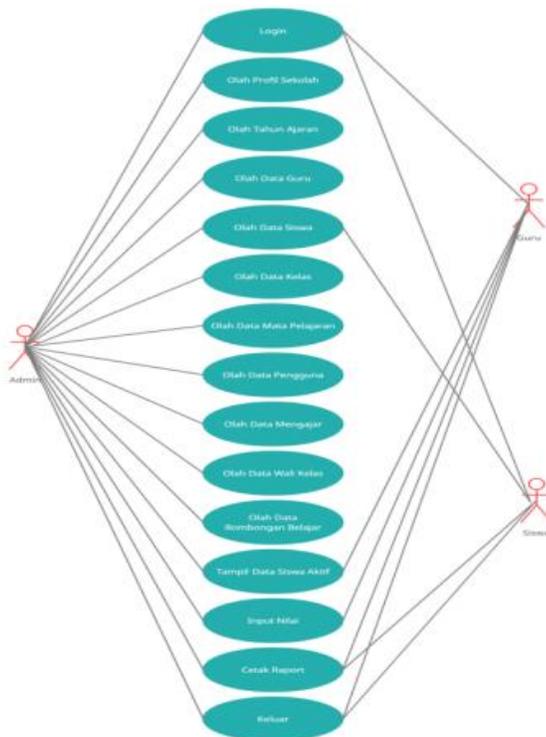
Perencanaan sistem e-rapor berbasis web yang diusulkan yaitu:

1. Admin dapat melakukan pengolahan data (tambah data, ubah data, lihat data dan hapus data) yang meliputi; Kelola Data Master (data mata pelajaran, data kelas dan data beban ajar guru) dan Kelola Data User (data siswa, data gurudan tenaga kependidikan lainnya).
2. Sedangkan user Guru (dalam hal ini sebagai guru mata pelajaran) bertugas mengelola nilai siswa/i sesuai mata pelajaran yang di ampu oleh guru tersebut meliputi; nilai pengetahuan, nilai keterampilan, nilai sikap sedangkanguru yang juga bertugas sebagai wali kelas mempunyai akses tambahan dalam menginput nilai yaitu nilai absensi dan nilai ekstra lainnya. Kemudian nilai-nilai tersebut nantinya akan disimpan oleh sistem ke dalam database.

Setelah data disimpan pada database, data akan ditampilkan dalam bentuk Ledger sebagai laporan admin dan kepala sekolah. Sedangkan user (wali murid) akan dapat melihat hasil nilai dalam bentuk format rapor akhir semester dengan cara mengakses halaman web e-rapor tersebut masing-masing.

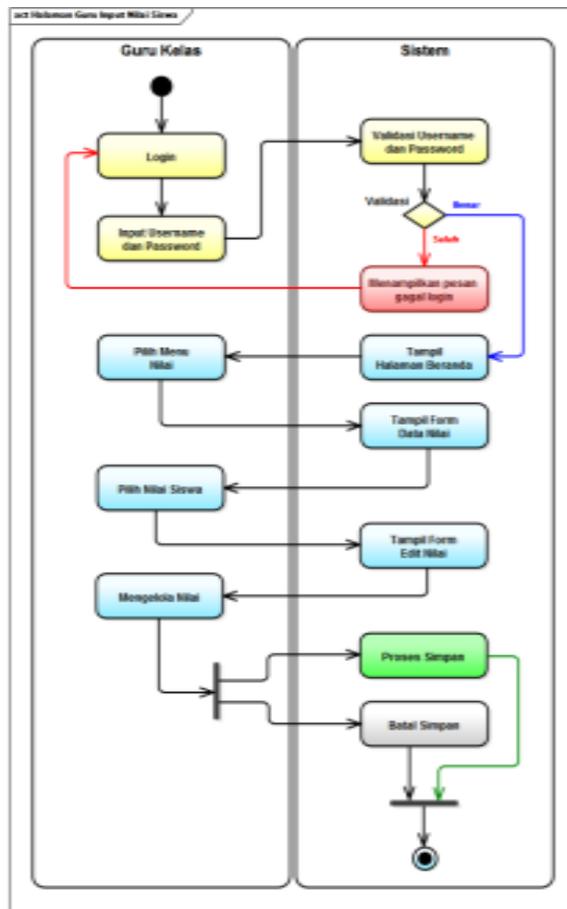
3.1 Use Case Diagram

Dalam pembuatan aplikasi hasil belajar siwa (rapor) telah dibuat perancangan sistem berupa *use case diagram*:



Gambar 1. Use Case Diagram

3.2 Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram

3.3 Pembuatan Kode Program

Pada pembuatan kode program, aplikasi hasil belajar siswa (rapor) ini menggunakan bahasa pemrograman CSS, HTML, dan PHP. Sehingga menghasilkan tampilan user interface. Berikut user interface dari e-rapor:



Gambar 3. Halaman Awal



Gambar 4. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Admin



Gambar 6. Halaman Guru/Wali Kelas

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Pemanfaatan Sistem Pengelolaan Rapor Berbasis Aplikasi web Profesional ini dapat memudahkan guru/walikelas dalam membuat rapor siswa.
2. Aplikasi Rapor Web profesional ini dikatakan efektif dan simple dikarenakan kemudahannya dalam menggunakan aplikasi sehingga memudahkan guru menggunakannya.
3. Dengan adanya aplikasi rapor web profesional ini, pihak sekolah dapat memperoleh penggunaan aplikasi rapor web profesional dengan baik dan penyajian nilai rapor, sehingga dalam mengelola nilai rapor ini dapat menyajikan data dengan akurat dan tepat.
4. Hasil pengujian kualitas usability menunjukkan bahwa sistem pengelolaan rapor dalam kategori “sangat layak” dalam aspek usability

REFERENCES

- Fadillah, M. H., & Moenir, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Raport Berbasis Web Dengan Metode. *JOAIIA*, 2(1), 42–50.
- Hartono, S. L., & Nuryana, I. K. (2020). RANCANG BANGUN APLIKASI E-RAPORT DI SMP NEGERI 29 GRESIK BERBASIS WEB. *Jurnal Manajemen Informasi*, 2(1), 1-10.
- Hikmah, R. L., Ramdani, A., & Asrin. (2021). Manajemen Program E-Rapor di SMA Negeri 7 Mataram. *JIME*, vol. 7, no. 3.
- Isnain, N., Husain, A., & Rahmatika. (2020). Perancangan Aplikasi E-Rapor Pada Pendidikan Anak Usia Dini Abcd Berbasis Java Standard. *Semnas Ristek*, vol. 4, no. 1.
- Merdekawati, A. (2022). SISTEM PENGOLAHAN NILAI SISWA SECARA ONLINE (E-RAPORT) MENGGUNAKAN WATERFALL. *JTIK*, 6(2), 98-109.
- Merdekawati, A., Rahayu, L. K., & Martini. (2022). Sistem Pengolahan Nilai Siswa Secara Online (E-Raport) Menggunakan Waterfall. *JTIK*, vol 6, no 2.
- Putri, V. N., & Junianto, M. B. (2022). Perancangan Aplikasi E-rapor Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: SMK Yapan Indonesia). *OKTAL*, 1(5), 473-479.
- Sirait, Y. D., Pasaribu, A., & Sutrisno. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-RAPOR BERBASIS WEB PADA SD WAHANA HARAPAN KEDAUNG. *SINTEK*, vol. 1, no. 2.
- Solichin, A., & Kristanto, D. (2019). Implementasi dan Pelatihan Penggunaan E-Rapor Berbasis Web untuk Penilaian Siswa pada SMP Mitra Bintaro Kota Tangerang. *SENABDIKOM*, 1(1), 1-6.
- Supriyono, H., Isnien, N. M., & Murdiyanto, D. (2019). PENINGKATAN SARANA DAN PENGETAHUAN UNTUK MENDUKUNG PENERAPAN E-RAPOR DAN UKS DI MIM POTRONAYAN 1. *WARTA LPM*, 23(1), 98-109.