

Implementasi Penerapan Aplikasi E-Raport Menggunakan Metode RAD Pada SDN Rawa Badak Utara

Ricki Sastra¹, Mery Arjohan^{2*}, Dicky Hariyanto³, Arfhan Prasetyo⁴, Numan Musyaffa⁵

^{1,2,3} Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta Pusat, Indonesia
e-mail: ¹ricki.rkt@bsi.ac.id, ²mery.aryjohan12@gmail.com, ³dicky.dkh@bsi.ac.id

^{4,5} Universitas Nusa Mandiri
e-mail: arfhan.afp@nusamandiri.ac.id, numan.nmf@nusamandiri.ac.id

Abstrak – SDN Rawa Badak Utara 03 merupakan salah satu instansi pendidikan dibawah bimbingan pemerintah dan pada tahun 2019 SDN RBU 03 menerapkan aplikasi E-raport sesuai dengan ketentuan yang dihimbau oleh pemerintah pada aturan nomor 23 tahun 2016 tentang standar penilaian pendidikan. Namun dalam penerapannya aplikasi E-raport terdapat beberapa kekurangan yang dikeluhkan oleh para guru seperti guru diharuskan mendata terlebih dahulu nilai siswa pada format kosong yang di download dari E-raport lalu memasukkan nilai-nilai siswa melalui aplikasi excel dan meng-upload kembali sehingga hal ini membuat waktu pendataan nilai jadi cukup memakan waktu. Berdasarkan dari keluhan tersebut penulis ingin mengusulkan sebuah solusi untuk mengembangkan aplikasi E-raport versi pengembangan agar lebih mudah dan lebih efektif dalam pengelolaan data nilai siswa yang kedepannya diharapkan aplikasi E-raport ini dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Dalam tahap mengembangkan aplikasi E-raport versi 2 (versi penulis) penulis menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) karena metode yang digunakan dalam pengembangan software tambahan siklus pengembangannya relative singkat. RAD memiliki 3 tahapan yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahap, adapun tahapannya sebagai berikut: (1) Melakukan perencanaan syarat - syarat yang terdiri dari analisis kebutuhan sistem, (2) Workshop desain RAD yang merupakan tahapan dimana perancangan melibatkan pengguna, (3) Implementasi yang merupakan tahap sistem yang telah disepakati, dibangun serta disempurnakan kemudian dilakukan pengujian. Dengan adanya E-raport versi penulis membuat guru lebih menghemat waktu dengan hanya memasukkan nilai satu kali kedalam aplikasi E-raport tanpa harus mendownload format kosong untuk menginput nilai dan memudahkan guru untuk melihat nilai-nilai siswa yang tidak mencapai KKM maupun yang tercapai.

Kata Kunci: Aplikasi, E-raport, Pendidikan

Abstract – SDN Rawa Badak Utara 03 is one of the educational institutions under the guidance of the government and in 2019 SDN RBU 03 implemented the E-report application in accordance with the provisions called for by the government in rule number 23 of 2016 concerning educational assessment standards. However, in the implementation of the E-report application, there are several shortcomings that teachers complain about, such as the teacher being required to first record student grades in a blank format that is downloaded from the E-report and then enter the student's grades through the excel application and re-upload it so that this is make data collection time so quite time consuming. Based on these complaints, the authors would like to propose a solution to develop the development version of the E-report application to make it easier and more effective in managing student grade data. In the stage of developing the E-report version 2 application (the author's version) the author uses the RAD (*Rapid Application Development*) method because the method used in the development of additional software has a relatively short development cycle. RAD has 3 stages that are structured and interdependent at each stage, while the stages are as follows: (1) Planning requirements consisting of system requirements analysis, (2) RAD design workshop which is a stage where the design involves users, (3) Implementation which is the stage of the system that has been agreed upon, built and refined and then tested. With the E-report the author's version it makes teachers save more time by only entering grades once into the E-report application without having to download a blank format to input grades and make it easier for teachers to see the grades of students who do not reach the KKM or who do not. achieved.

Keywords: Application, E-report, Education



PENDAHULUAN

Aplikasi e-Raport memiliki keunggulan dari sisi datanya yang dapat terintegrasi dengan Dapodik (data pokok pendidikan)[1]. Untuk menggunakan E-raport admin terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi dengan cara *login* menggunakan komputer yang telah dijadikan server agar guru dapat mengakses aplikasi E-raport di sekolah maupun dirumah.

Sebelum diterapkannya e-raport, guru membuat raport dengan menggunakan buku yang ditulis oleh guru kini semua menggunakan perangkat elektronik setelah terjadinya pandemi covid-19 ini.

Kini semua berbasis online tidak lagi menggunakan tinta yang mengharuskan guru untuk menulis tangan. Sebelumnya guru hanya akan menyimpan berkas raport didalam tempat penyimpanan yang telah disediakan sekolah dan berkas penilaian murid lainnya. Saat ini semua sudah menggunakan aplikasi dimana guru tidak lagi membutuhkan tempat penyimpanan berupa lemari ataupun map untuk menyimpan berkas tersebut, guru cukup menyimpan didalam laptop atau komputer yang dimiliki oleh para guru. Tetapi jika terlalu banyak penyimpanan yang dilakukan maka banyak pula memori penyimpanan yang akan terpakai. Dengan adanya aplikasi E-raport yang sudah ada, guru dapat membuat rekap penilaian terlebih dahulu yang nantinya akan banyak file yang dibutuhkan untuk mempersiapkan nilai yang akan dimasukkan kedalam E-raport.

Guru yang mengakses aplikasi E-raport dapat langsung mengisi Kompetensi Dasar (KD), Mengisi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), data fisik siswa, data absen dan input nilai. Lalu guru dapat mengisi nilai siswa yang sebelumnya telah disiapkan terlebih dahulu melalui file yang ada di *Microsoft* ataupun pada data tertulis yang dimiliki para guru. Setelah data nilai siswa siap lalu guru dapat mendownload file kosong berupa excel yang sudah terdapat nama siswa dan guru dapat memasukkan data nilai tersebut kedalam file excel kosong. Setelah guru mengisi baru bisa mengupload kembali nilai siswa yang telah diisi sesuai mata pelajaran. Setelah itu baru guru dapat melihat hasil nilai yang akan tampil di raport siswa. Dengan mengisi seluruh nilai baik nilai pengetahuan ataupun nilai keterampilan semua diolah dalam aplikasi E-raport tersebut. Untuk mengupload nilai ataupun mengisi KD, KKM, dan nilai diisi melalui halaman user yang berbeda, jadi guru memiliki 2 akun untuk profesi yang berbeda. Seperti mengisi KD dan KKM guru dapat mengisi di user "Guru" namun untuk mengupload nilai, guru dapat melakukan pada user "Wali Kelas". Hal tersebut kurang efektif dalam pengerjaan raport yang dimana guru harus menggunakan dua akun untuk pengerjaan E-raport bahkan guru membuat master nilai dan harus mengisi kembali pada aplikasi E-raport. Dengan

metode seperti ini membuat guru mengerjakan olah nilai siswa dua kali dan menghambat pekerjaan administrasi guru. Guru harus mengolah nilai tugas-tugas yang diberikan pada siswa, mengolah nilai ulangan harian, nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) dan nilai PAS (Penilaian Akhir Semester) lalu membuat nilai rata rata yang nantinya akan menjadi nilai raport. Guru mengisi nilai terlebih dahulu pada aplikasi *Microsoft* untuk mengolah nilai. Dengan begitu guru pun membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup untuk setiap file yang akan dibuat.

Dengan mengembangkan kembali aplikasi E-raport dengan metode yang lebih simple dan tidak banyak memakan tempat penyimpanan data dan memudahkan guru untuk dapat mengakses dimana saja dan kapan saja. Guru tidak perlu menuliskan nilai di *file* lain, tidak perlu menginput dua kali karena dengan menggunakan versi terbaru guru hanya perlu membuka akun masing-masing dan dapat menginput langsung di *website* tersebut. Guru tidak perlu lagi mendownload file kosong yang harus diisikan nilai siswa karena dengan menggunakan E-raport versi terbaru sudah bisa langsung mengisi tanpa harus menggunakan dua akun berbeda untuk penginputan data siswa atau nilai siswa.

1. Dasar Teori

E-Raport bisa dikatakan sebagai metode baru dalam menyampaikan informasi hasil nilai siswa yang memanfaatkan kecanggihan teknologi yang ada saat ini seperti internet. Konten E-Raport adalah *text based* (konten berbentuk teks) seperti raport manual biasa. Aktor dalam pelaksanaan E - Raport adalah sama.

Metode pengembangan aplikasi pengolahan nilai raport pada SDN RBU 03 yaitu metode *Rapid Application Development* (RAD).

Bersumber kajian[2] Terdapat tiga fase dalam metode RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilai, perencanaan, penerapan. Ketiga fase tersebut adalah perencanaan syarat-syarat (*requirements planning*), *workshop* desain RAD (*RAD design workshop*), dan implementasi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis adalah Model RAD (*Rapid Application Development*). "RAD ialah suatu metode yang digunakan dalam pengembangan *software* tambahan dimana siklus pengembangannya relative singkat"[3] RAD memiliki 3 tahapan yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahap, yaitu:

1. Perencanaan syarat-syarat yang terdiri dari analisis kebutuhan sistem.
2. *Workshop* desain RAD yang merupakan tahapan dimana perancangan melibatkan pengguna.

3. Implementasi yang merupakan tahap sistem yang telah disepakati, dibangun serta disempurnakan kemudian dilakukan pengujian .

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu :

1. Wawancara
Penulis mengajukan beberapa pertanyaan kepada TU sekolah guna untuk mengumpulkan informasi yang akan digunakan sebagai landasan program yang akan dibuat.
2. Observasi
Penulis melakukan pengamatan secara langsung dengan mengamati proses alur dari aplikasi E-raport
3. Studi Pustaka
Penulis mencari referensi buku dan jurnal untuk mencari landasan teori yang akan digunakan dalam perancangan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada sistem ini terdapat 3 (tiga) pengguna, yaitu operator sekolah, guru kelas, dan guru perbidang studi yang masing-masing memiliki kebutuhan sebagai berikut :

1. Admin
 - a. Admin mengolah aplikasi E-raport
 - b. Admin dapat mengolah data siswa baik siswa lama maupun siswa baru
 - c. Admin dapat mengolah data guru kelas dan guru per bidang studi
 - d. Admin dapat memberikan akses kelas terhadap user guru
2. Guru kelas
 - a. Guru kelas dapat memberikan nilai untuk siswa
 - b. Guru kelas dapat mengisi data kehadiran siswa
 - c. Guru kelas dapat melihat hasil raport yang sudah jadi
3. Guru perbidang studi
 - a. Guru perbidang studi dapat memberikan nilai hasil belajar siswa
 - b. Guru perbidang studi dapat mengirim hasil nilai siswa

B. Analisa Kebutuhan sistem

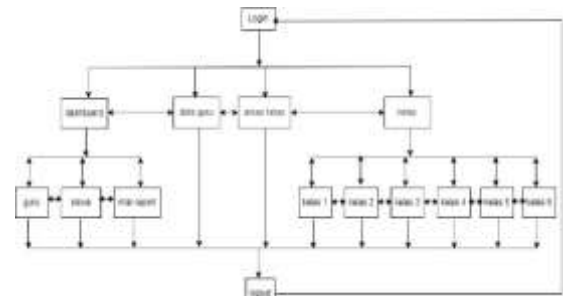
1. Kebutuhan sistem admin
 - a. Login sebagai admin
 - b. Pengolahan data siswa
 - c. Pengolahan data guru
 - d. Memberikan hak akses terhadap user guru

- 1 Kebutuhan sistem guru kelas
 - a. Login sebagai wali kelas
 - b. Pengolahan nilai siswa
 - c. Pengolahan absensi siswa
 - d. Menampilkan nilai raport siswa
2. Kebutuhan sistem guru perbidang studi
 - a. Login sebagai guru bidang studi
 - b. Pengolahan nilai siswa
 - c. Mengirimkan nilai siswa

C. Spesifikasi Program

1. Struktur Navigasi Halaman Admin

Pada halaman admin menggunakan struktur navigasi campuran karena pada rangkaian dashboard, data guru, akses kelas, dan kelas memiliki struktur navigasi gabungan dari ketiga struktur yaitu linier, *non-linier* dan *hirarki*.



Gambar 1. Struktur Navigasi Admin

D. Implementasi Halaman Login

Halaman ini merupakan akses masuk kesistem dengan input nip dan password.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

1. Halaman Dashboard Admin



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard Admin

2. Halaman Data Guru



Gambar 4. Tampilan Halaman Data Guru

3. Halaman Akses Kelas



Gambar 5. Tampilan Halaman Akses Kelas

4. Halaman Report



Gambar 6. Tampilan Halaman Report

KESIMPULAN

Sistem E-raport berbasis *website* ini dapat mempermudah guru dalam menginput dan mengolah nilai siswa yang akan menjadi nilai hasil belajar siswa. Adapun beberapa kesimpulan dari E-raport yaitu dengan adanya E-raport versi penulis membuat guru lebih menghemat waktu dengan hanya memasukkan nilai satu kali kedalam aplikasi E-raport tanpa harus mendownload format kosong untuk menginput nilai.

Memudahkan guru untuk melihat nilai-nilai siswa yang tidak mencapai KKM maupun yang tercapai. Menghemat ruang penyimpanan yang ada di laptop guru karena dengan E-raport versi penulis menggunakan ruang penyimpanan *server* sebagai penyimpanan data.

REFERENSI

- Aini, N., Wicaksono, S. A., dan Arwani, I. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi pada: SMK Negeri 11 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8647–8655.
- Anik Andriani, B. E. purnama. (2019). *Desain Database dengan ERD dan LRS* (Teknosan (ed.)).
- Daniel Rudjiono, dan Heru Saputro. (2021). PENGEMBANGAN DESAIN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMAS DAN PROMOSI (Studi Kasus: PT. Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus). *Pixel: Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 13(2), 56–66. <https://doi.org/10.51903/pixel.v13i2.300>
- Ade Pranaya, A. H. (2019). *Pemrograman Web Membuat Toko Online dengan Menggunakan Framework Bootstrap 4*. PT. Dinasti Motekar Grup.
- Hidayat, T., dan Muttaqin, M. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS*, 6(1), 2252–5351. www.ccsenet.org/cis
- Huda, M. (2021). *Menulis Buku Digital Modern*. Bitread Publishing.
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 9(1), 50–57.
- Nilfaidah, N., Miru, A. S., dan Lamada, M. (2021). Pengembangan Sistem Absensi Mahasiswa Realtime Menggunakan PHP, MYSQL, SMS Gateway, dan Framework Codeigniter. *Jurnal Najmi Nilfaidah*, 3, 1–6.
- Nurani, D., Puspasari, M., dan Rachmawati, A. (2015). *APLIKASI E – RAPOT BERBASIS WEB PADA SMP N 1 TEMPURAN*. 6–8.

Nurkamiden, M. R., Najoan, M. E. I., dan Putro, M. D. (2017). Rancang Bangun Sistem Pengendalian Perangkat Listrik Berbasis Web Server Menggunakan Mini PC Raspberry Pi Studi Kasus Gedung Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1).

Pakpahan, S., Fa'atulo Halawa, A., Kunci, K., Informasi, S., dan Desa, D. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Desa Pada Desa Hilizoliga Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, 05(01), 109–117.