

Metode Rapid Application Development (RAD) Untuk Pengolahan Nilai Raport Berbasis Web Pada SMPN 2 Labuhan Deli

Rapid Application Development Method for Web-Based Report Card Value Processing at SMPN 2 Labuhan Deli

Indah Wahyu Rizky^a, Charles Bronson Harahap^b

^{a,b}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Potensi Utama, Jl.K.L. Yos Sudarso KM 6.5 Tanjung Mulia - Medan
indahwahyurizky11@gmail.com¹, charlesharahap07@gmail.com²

ABSTRAK

Studi ini membahas tentang sistem pengolahan raport yang diterapkan di SMPN 2 Labuhan Deli. Dimana sistem sebelumnya dinilai kurang efektif, dikarenakan wali kelas membutuhkan data nilai siswa dari semua guru mata pelajaran untuk dimasukkan ke buku ledger kemudian di tuliskan ke raport. Dalam menangani pengelolaan raport, rentan terjadi kesalahan serta keterlambatan, wali murid juga hanya dapat melihat hasil raport tiap akhir semester. Oleh karena itu diusulkan suatu sistem baru yaitu pemanfaatan internet untuk memberikan pelayanan yang baik, sehingga wali murid dapat melihat dan mengecek nilai siswa secara online, serta memudahkan guru dalam mengelola nilai raport siswa.

Kata Kunci : RAD, raport online, pengelolaan nilai.

ABSTRACT

This study discusses the report card processing system implemented at SMPN 2 Labuhan Deli. Where the previous system was considered less effective, because the homeroom teacher needed student score data from all subject teachers to be put into a ledger book and then written to the report card. In handling report card management, prone to errors and delays, parents can also only see the results of the report card at the end of each semester. Therefore, a new system is proposed, namely the use of the internet to provide good service, so that parents can see and check student scores online, as well as make it easier for teachers to manage student report cards.

Keywords : RAD, online report card, value management.

Info Artikel

Disubmit: 1 Oktober 2022

Direview: 6 November 2022

Diterima: 11 Desember 2022

Copyright © 2023 – Journal UPU .All rights reserved

1. PENDAHULUAN

Nilai raport adalah kumpulan nilai akhir untuk semua mata pelajaran yang diambil oleh siswa selama satu semester dari tahun akademik tertentu [1]. Dalam pengelolaannya, SMP Negeri 2 Labuhan Deli masih menggunakan sistem manual atau belum terkomputerisasi. Wali kelas mengambil data nilai dari masing-masing guru mata pelajaran yang nantinya akan dimasukkan ke dalam buku besar kemudian diisi ke dalam raport siswa. Raport berisikan tentang data informatif dan komprehensif siswa secara personal. Hasil belajar siswa selama di sekolah sangat perlu diketahui oleh wali murid di rumah. Oleh karena itu, raport dijadikan sebagai bahan laporan dari pihak sekolah kepada wali murid terkait perkembangan hasil belajar siswa. Raport biasanya dibagikan pada akhir semester ganjil maupun semester genap.

Pengelolaan nilai raport yang masih manual atau belum terkomputerisasi ini meningkatkan kemungkinan kesalahan dalam rekapitulasi nilai baik dari pengelolaan nilai dari guru mata pelajaran maupun wali kelas. Hasil rekapitulasi nilai raport yang hanya berupa data satuan beresiko hilangnya data nilai, serta data tidak dapat diolah kembali menjadi informasi yang bermanfaat. Proses manual atau belum terkomputerisasi ini rentan akan kesalahan dalam pengakumulasian nilai serta waktu

pengelolaan raport menjadi tidak efisien. Maka dari itu, penulis bertujuan merancang suatu Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Raport Berbasis Web Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD) untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi pada pengelolaan raport serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan nilai raport ini. Sistem berbasis *online* ini nantinya dapat diakses juga oleh siswa, dimana mereka dapat melihat nilai raport mereka secara *online*.

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses perangkat lunak yang termasuk dalam teknologi inkremental (*multi-level*). *Rapid Application Development* (RAD) menekankan siklus pengembangan yang singkat, padat, dan cepat. Waktu yang singkat merupakan keterbatasan utama dari model pengembangan ini. *Rapid Application Development* (RAD) menggunakan metode iteratif dalam pengembangan sistem, dimana model kerja sistem dibangun pada tahap awal pengembangan dengan tujuan untuk menentukan kebutuhan pengguna. Model kerja hanya digunakan sesekali dalam desain dan implementasi sistem akhir [2]. Sistem Informasi pengelolaan nilai raport berbasis web ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext PreProcessor* (PHP) dan *database* MySQL dengan metode *Rapid Application Development* (RAD).

2. METODE

Subjek penelitian ini adalah membuat website pengelolaan nilai raport untuk SMP Negeri 2 Labuhan Deli dengan metode RAD. Penulis melakukan penelitian dengan cara mengumpulkan data dan informasi yang berhubungan dengan pengelolaan nilai raport. Data-data dan informasi yang berhubungan dengan pengelolaan nilai raport menjadi bahan utama dalam pembuatan jurnal. Sumber utama dalam pengumpulan data ini disebut data sekunder yang merupakan sumber yang diperoleh dari data buku-buku acuan, karya ilmiah, dan sumber lainnya yang terkait dengan objek penelitian. Berikut adalah beberapa teknik pengumpulan data, antara lain:

A. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi kepustakaan adalah studi yang menggunakan metode untuk memperoleh informasi dengan menempatkan fasilitas yang ada di perpustakaan, seperti buku, jurnal, dokumen, artikel ilmiah dan sumber lain yang berkaitan dengan objek penelitian yang diteliti. Buku dan majalah yang diperiksa oleh penulis berhubungan dengan Raport Siswa, Website, Penerapan *Rapid Application Development* (RAD), Database dan PHP (*Hypertext Preprocessor*)

B. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan adalah studi langsung yang dilakukan di tempat yang diteliti dengan mencatat dan mengamati kegiatan Instansi yang berkaitan dengan penelitian sehingga memperoleh informasi yang sebenarnya. Penelitian lapangan dilakukan dengan 3 (tiga) cara yaitu:

- a) Metode Pengamatan (*Observation*), yaitu proses pengamatan terhadap pengelolaan nilai raport. Hal-hal yang termasuk kedalam kegiatan observasi ini antara lain adalah mengambil kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian serta melakukan analisa dalam melakukan pengelolaan nilai raport, berdasarkan pilihan kebutuhan manajemen untuk mendukung tercapainya tujuan penelitian.
- b) Sampel, yaitu metode untuk mengambil data dari sebagian populasi yang kemudian diteliti dan hasil penelitian akan di generalisasikan. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh penulis untuk sampel adalah data siswa dan data nilai Raport siswa.
- c) Wawancara (*Interview*), yaitu dilakukan proses wawancara langsung ke sekolah untuk mendapatkan informasi seputar penilaian dalam pengelolaan nilai raport. Dilakukan dengan cara melakukan Tanya jawab dengan Kepala Sekolah di SMP Negeri 2 Labuhan Deli yaitu bapak Drs. Fortuna Partaonan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia, dan prosedur yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi. Prosedur adalah suatu instruksi atau serangkaian

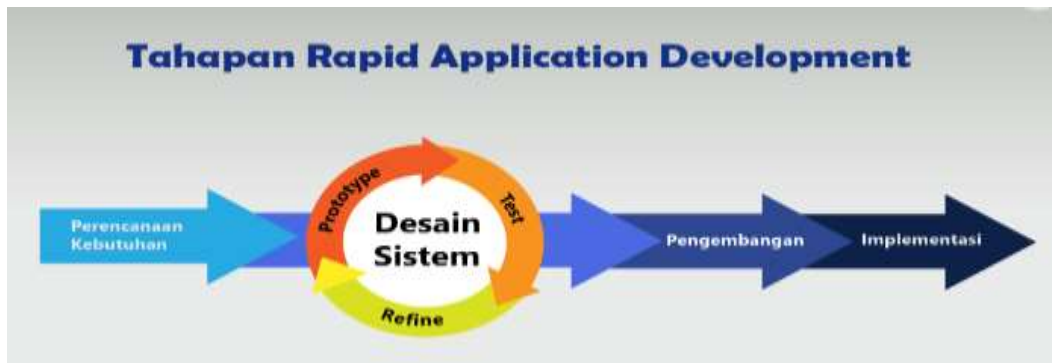
instruksi yang diikuti pengguna untuk melakukan tindakan mereka. Penggunaan sistem informasi yang umum adalah sistem informasi yang dapat digunakan oleh hampir semua bagian perusahaan. Sistem informasi terintegrasi digunakan oleh banyak departemen dan memfasilitasi berbagai informasi dan komunikasi dalam perusahaan [3]

B. Nilai Rapor

Rapor adalah buku yang memuat nilai kecerdasan dan keberhasilan siswa di sekolah yang merupakan laporan resmi guru kepada orang tua dan wali siswa yang menerimanya. Rapor sendiri merupakan salah satu tanggung jawab sekolah kepada masyarakat mengenai keterampilan siswa berupa hasil penilaian. [4]

C. *Rapid Application Development* (RAD)

Metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah proses pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada siklus pengembangan yang singkat. Definisi lain menyatakan bahwa *Rapid Application Development* (RAD) adalah metode yang menggunakan pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem, yaitu pengembangan perangkat keras dan perangkat lunak. Proses atau fase metode *Rapid Application Development* (RAD) dibagi menjadi 4 (empat) fase, yaitu perencanaan kebutuhan, desain sistem, proses pengembangan, dan implementasi. Tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1. [5]



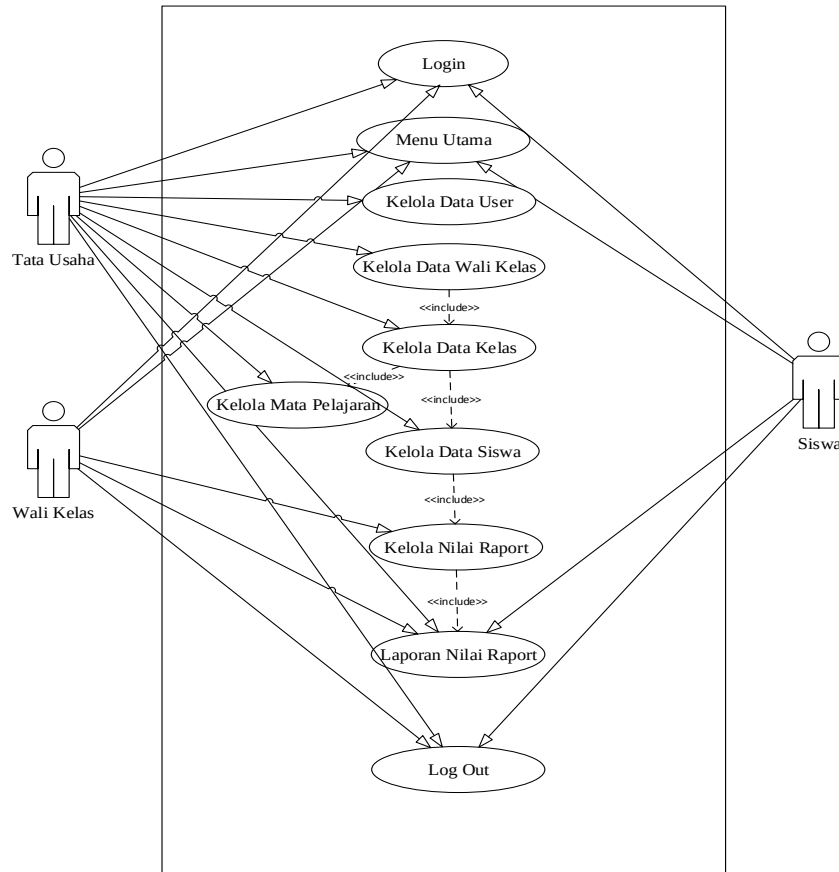
Gambar 1. Diagram *Rapid Application Development* (RAD)
(Sumber: Iqbal Musyafa, 2021)

- Perencanaan Kebutuhan, merupakan fase awal dari pengembangan sistem. Pada fase ini, identifikasi masalah dilakukan dan data dikumpulkan dari pengguna atau stakeholder dengan tujuan untuk mengidentifikasi maksud, tujuan akhir dari sistem, dan kebutuhan informasi yang diperlukan. Keterlibatan kedua belah pihak sangat penting dalam fase ini untuk menentukan kebutuhan pengembangan sistem.
- Desain Sistem, jika masih terdapat penyimpangan desain dari kebutuhan pengguna yang diidentifikasi sebelumnya, proses desain dan perbaikan desain dilakukan secara iteratif pada tahap ini, sehingga aktivitas pengguna yang terlibat sangat penting untuk mencapai tujuan. Hasil dari tahap ini adalah spesifikasi perangkat lunak termasuk konfigurasi sistem secara keseluruhan, struktur data, dan lainnya
- Pengembangan, selama fase ini desain sistem yang dibuat dan disetujui akan diubah menjadi aplikasi versi beta hingga rilis final. Selama fase ini, programmer harus melanjutkan aktivitas pengembangan dan integrasi mereka dengan bagian lain sambil mempertimbangkan umpan balik pengguna atau pelanggan. Jika proses berjalan lancar, pemrogram dapat melanjutkan ke tahap berikutnya, namun jika aplikasi yang mereka kembangkan tidak memenuhi persyaratan, mereka kembali ke tahap perancangan sistem
- Implementasi, pada fase ini programmer mengimplementasikan desain sistem yang telah disetujui pada fase sebelumnya. Sebelum mengimplementasikan sistem, program terlebih dahulu dilakukan proses pengujian untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada tahap ini biasanya dilakukan pemberian umpan balik terhadap sistem yang dibangun dan meminta persetujuan terhadap sistem tersebut.

D. Perancangan Sistem

a) Use Case Diagram

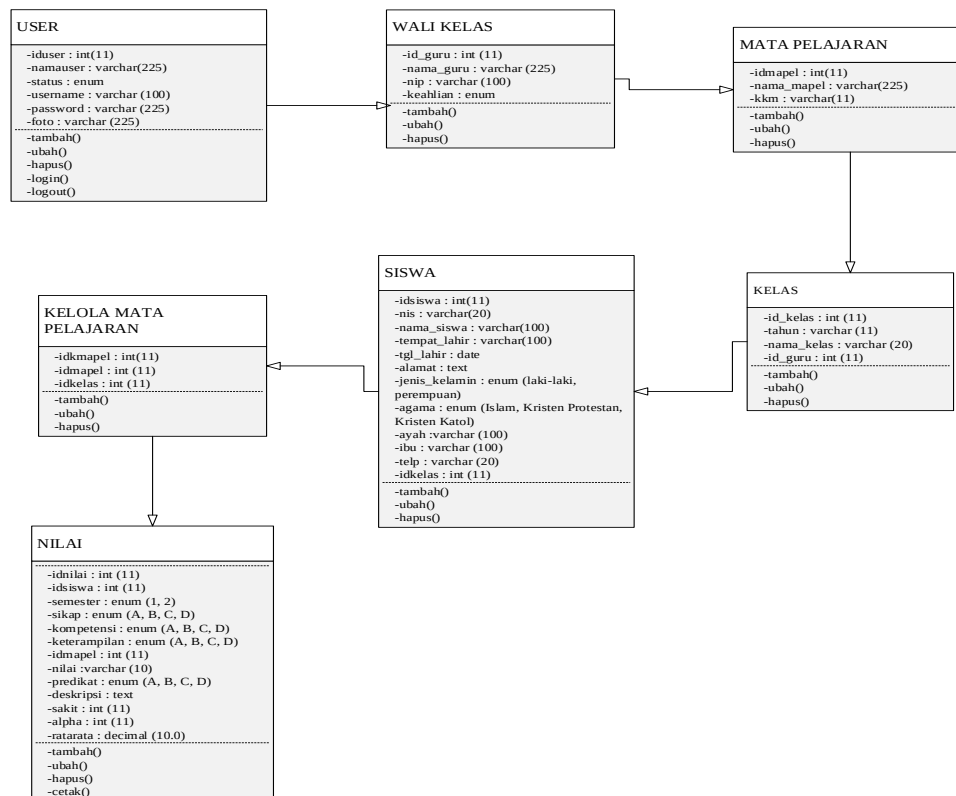
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penelitian ini digunakan metode UML yang dalam metode itu diterapkan diagram *use case* yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Raport Berbasis Web Menggunakan Metode RAD SMP Negeri 2 Labuhan Deli

b) Class Diagram

Class Diagram ini merupakan model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta penghubung antar *class*. Berikut gambaran *class diagram* yang dirancang dilihat di Gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

c) Tampilan Hasil

a. Tampilan Hasil Tata Usaha (Admin)

a) Halaman Login

Halaman *Login* adalah halaman yang pertama kali tampil saat *user* menjalankan aplikasi. Halaman *login* dapat diakses oleh Tata Usaha atau Admin. Adapun halaman *login* dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman *Login* Tata Usaha

b) Halaman Beranda

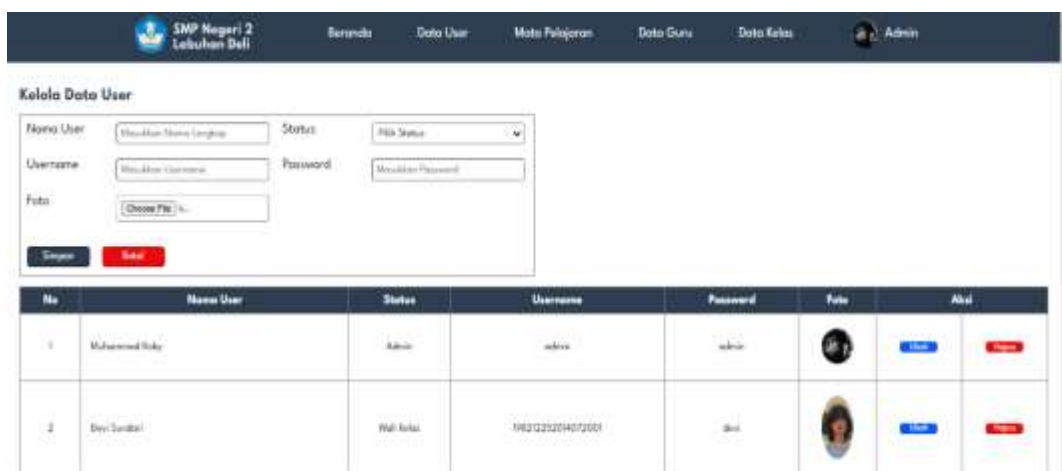
Halaman beranda adalah halaman yang akan tampil ketika Tata Usaha berhasil *login*. Adapun halaman beranda untuk Tata Usaha dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Beranda Tata Usaha

c) Halaman Kelola *User*

Halaman Kelola *User* adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh Tata Usaha. Pada halaman ini, tata usaha mengelola data *user* seperti tambah, ubah, dan hapus. Halaman kelola *user* akan ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Kelola Data *User*

d) Halaman Kelola Mata Pelajaran

Halaman Kelola Mata Pelajaran adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh Tata Usaha. Pada halaman ini, tata usaha mengelola data mata pelajaran seperti tambah, ubah, dan hapus. Halaman kelola data mata pelajaran akan ditampilkan pada Gambar 7.

No	Nama Pelajaran	Nilai KKM	Aksi
1	matematika	75	Ubah Hapus
2	Bahasa Indonesia	75	Ubah Hapus
3	Bahasa Inggris	75	Ubah Hapus
4	Ilmu Pengetahuan Alam	75	Ubah Hapus
5	Ilmu Pengetahuan Sosial	75	Ubah Hapus

Gambar 7. Halaman Kelola Mata Pelajaran

e) Halaman Kelola Data Guru

Halaman Kelola Data Guru adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh Tata Usaha. Pada halaman ini, tata usaha mengelola data guru seperti tambah, ubah, dan hapus. Halaman kelola data guru akan ditampilkan pada Gambar 8.

No	Nama Pelajaran	Nilai KKM	Aksi
1	matematika	75	Ubah Hapus
2	Bahasa Indonesia	75	Ubah Hapus
3	Bahasa Inggris	75	Ubah Hapus
4	Ilmu Pengetahuan Alam	75	Ubah Hapus
5	Ilmu Pengetahuan Sosial	75	Ubah Hapus
6	Sainti dan Budaya	75	Ubah Hapus
7	matematika	75	Ubah Hapus

Gambar 8. Halaman Kelola Data Guru

f) Halaman Kelola Data Kelas

Halaman Kelola Data Kelas adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh Tata Usaha. Pada halaman ini, tata usaha mengelola data kelas seperti data pelajaran, data siswa, simpan, ubah, dan hapus. Halaman kelola data kelas akan ditampilkan pada Gambar 9.

No	Tahun Ajaran	Nama Kelas	Wali Kelas	Aksi
1	2021 / 2022	IX A	DEVI SUNDARI, S.Pd	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus
2	2021 / 2022	IX B	SAMSUDAR, S.Pd	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus
3	2021 / 2022	XII A	SEWYU WIGATJALING	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus
4	2021 / 2022	IX B	HELEN MARAFIANDI, S.Pd	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus
5	2021 / 2022	IX C	BIRU NAEKI, S.Pd	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus
6	2021 / 2022	XII B	NAVI SUPRIYA, S.Pd	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus
7	2021 / 2022	XII C	HELLY WIGATJALING, S.Pd	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus
8	2021 / 2022	XII B	TIRAJU KATHY SVELITA DAMAYUNGSCORUSIA	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus
9	2021 / 2022	XII C	ABRIEL SAMUD KOTI Kaya	Ubah Pelajaran Tambah Siswa Hapus Ubah Hapus

Gambar 9. Halaman Kelola Data Kelas

g) Halaman Kelola Data Siswa

Halaman Kelola Data Siswa adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh Tata Usaha. Pada halaman ini, tata usaha mengelola data siswa seperti tambah, ubah, dan hapus. Halaman kelola data kelas akan ditampilkan pada Gambar 10.

No	NIS	Nama Siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Jenis Kelamin	Agama	Ayah	Ibu	No Telp	Aksi
1	1142	Adina Gendia Triandhita	Tulang Agung	2007-08-22	Jl. Jendral Sudharsono 992	Perempuan	Islam	Nida Yulia Syahputra	Endang Lustris	082862952092	Edit Hapus
2	1154	Dya Ananda	Kr. Gading	2007-12-10	Dun. 06 Kr. Gading	Perempuan	Islam	Mahyudin	Sriwahyuni	083799327027	Edit Hapus
3	1161	Eti Shaputra	Kr. Gading	2008-07-01	Dun. XI	Laki-laki	Islam	Sharif	Sumah	08322043798	Edit Hapus
4	1167	Fika Sari	Kr. Gading	2007-12-08	Dusun X	Laki-laki	Islam	Wansim	Hakubah	08303883038	Edit Hapus
5	1170	Harahyuni	Kr. Gading	2006-07-01	Pangkal Paser	Perempuan	Islam	Haridi	Harlina	08304291094	Edit Hapus
6	1172	Jupri Elendri	Kr. Gading	2007-05-18	Dusun XI	Laki-laki	Islam	Muti	Lis	082294674728	Edit Hapus
7	1181	M. Glang Awan	Kr. Gading	2007-09-30	Pangkal Paser	Laki-laki	Islam	Awan	Siti Hajar	-	Edit Hapus
8	1201	Pvri	Kr. Gading	2007-03-03	Pangkal Paser	Perempuan	Islam	Mizan	Auridar	0838503406	Edit Hapus
9	1208	Rahail	Kr. Gading	2007-03-09	Dusun XI	Laki-laki	Islam	Supriadi	Siti Rahmah	083797072053	Edit Hapus
10	1212	Sublah	Kr. Gading	2007-08-28	Dusun X	Perempuan	Islam	Mulan	Wahdiana	0839433512	Edit Hapus

Gambar 10. Halaman Kelola Data Siswa

Halaman Kelola Mapel Perkelas adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh Tata Usaha. Pada halaman ini, tata usaha mengelola data mata pelajaran seperti simpan, dan hapus. Halaman kelola data kelas akan ditampilkan pada Gambar 11.



Halaman Kelola Mapel Perkelas adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh Tata Usaha. Pada halaman ini, tata usaha mengelola data mata pelajaran seperti simpan, dan hapus. Halaman kelola data kelas akan ditampilkan pada Gambar 12.

Gambar 12. Halaman Laporan Nilai Raport

Halaman *Login* adalah halaman yang pertama kali tampil saat *user* menjalankan aplikasi. Halaman *login* dapat diakses oleh Wali Kelas. Adapun halaman *login* dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman *Login* Wali Kelas

b) Halaman Beranda

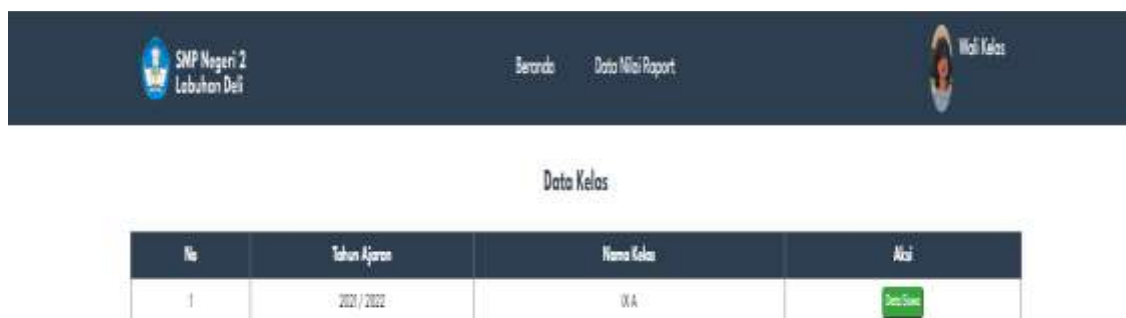
Halaman beranda adalah halaman yang akan tampil ketika Wali Kelas berhasil *login*. Adapun halaman beranda untuk Wali Kelas dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman Beranda Wali Kelas

c) Data Kelas

Halaman Data Kelas adalah halaman yang akan tampil ketika Wali Kelas meng-*klik* *button* Data Nilai Raport. Adapun halaman beranda untuk Wali Kelas dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman Data Kelas

d) Kelola Nilai Raport

Halaman Kelola Nilai Raport adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh Wali Kelas. Pada halaman ini, Wali Kelas mengelola Nilai siswa seperti simpan, dan hapus. Halaman Nilai Raport akan ditampilkan pada Gambar 16.

No	Materi Pelajaran	Nilai
1	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti	75
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	75
3	Bahasa Indonesia	80
4	Matematika (Jurnal)	80
5	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	75
6	Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)	75
7	Bahasa Inggris	80
8	Seni dan Budaya	80
9	Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan	75
10	Informatika	75

Gambar 16. Halaman Kelola Nilai Raport

e) Halaman Laporan Nilai Raport

Halaman Laporan Nilai Raport adalah halaman yang diakses oleh Wali Kelas. Pada halaman ini, Halaman Laporan Nilai Raport akan ditampilkan pada Gambar 17.

No	Materi Pelajaran	Nilai	Kategori	Pengetahuan
1	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti	75	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	75	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
3	Bahasa Indonesia	80	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
4	Matematika (Jurnal)	80	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
5	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	75	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
6	Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)	75	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
7	Bahasa Inggris	80	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
8	Seni dan Budaya	80	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
9	Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan	75	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.
10	Informatika	75	4	Menyebutkan pengetahuan yang telah dipelajari, dan dapat menjelaskan konsep yang telah dipelajari.

Gambar 17. Halaman Laporan Nilai Raport

c. Hasil Tampilan Aplikasi Siswa

a) Tampilan Halaman Login

Halaman Login adalah halaman yang pertama kali tampil saat user menjalankan aplikasi. Halaman login dapat diakses oleh Wali Kelas. Adapun halaman login dilihat pada Gambar 18.

No	Nama Pelajar	KKM	Nilai	Predikat
1	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti	75	80	B
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	75	80	B
3	Bahasa Indonesia	75	70	B
4	Matematika & IT	75	80	B
5	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	75	87	B
6	Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)	75	85	B
7	Bahasa Inggris	75	80	B
8	Seni dan Musik	75	70	B
9	Pendidikan Kewarganegaraan	75	70	B
10	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti	75	70	B

Gambar 21. Halaman Cetak Report Siswa

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

Sistem Informasi pengolahan nilai raport siswa di SMPN 2 Labuhan Deli ini berbasis Web dengan menggunakan metode *Rapid Application Development*.

- Aplikasi Pengolahan nilai raport SMPN 2 Labuhan Deli ini dibangun dengan teknologi web *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan didukung dengan *database* MySQL yang berperan sebagai media penyimpanan data yang telah di-input.
- Sistem pengolahan nilai raport yang dibangun ini mempermudah dan mempercepat kinerja pengguna sistem untuk dapat mengelola nilai dengan menambah, mengubah, dan mencetak data sesuai kebutuhan untuk dijadikan laporan, dimana semua data yang diperlukan disimpan atau terintegrasi dalam satu *database*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Charles Bronson Harahap, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang memberikan saran judul penelitian kepada penulis dan penulis juga mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 2 Labuhan Deli yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan pengambilan data.

REFERENSI

- Amrin, Larasati, M.D., Satriadi I. (2020). Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 4(1).
- Sagala, J.R. (2018). Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Belajar Mengajar. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1).
- Budiarto, N.R., & Rochmawati, N. (2016). Sistem Informasi Raport Online SMA Negeri 1 Krebung. *Jurnal Manajemen Informatika*, 6(1).
- Pangastuti, P.A.D., & Priantinah, D. (2019). Penerapan Sistem Informasi Raport Online. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 7(1).
- Putri, M.P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode Rapid Development Pada Website Service Guide Waterfall Tour South Sumatera. *Jurnal SISKOFOM*, 7(2).

- [6] Ramadhani, H., & Monalisa, S. (2017). Analisis Penerapan System Informasi Pengelolaan Nilai Raport Menggunakan Metode TAM. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(2).
- [7] Sari, N.R., Oktarini, A., dkk. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Raport di SD Al-Hidayah Tangerang. *Jurnal Prosisko*, 8(1).
- [8] Suharto, M. (2012). Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu dengan Menggunakan PHP dan MySQL. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 4(1).
- [9] Efendi, T.F. (2017). Pengembangan Website SMK Negeri 3 Sukoharjo. *Seminar Nasional Sistem Informasi 2017*, Fakultas Teknologi Informasi – UNMER Malang.
- [10] Ratnawati, R., Riasti, B.K. (2014). Pembangunan Sistem Informasi Buku Induk Siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan Wikarya Karanganyar. *Journal Speed – Sentra Penulisan Engineering dan Edukasi*, 6(3)
- [11] Budiman, B, Rizkiyah, F. (2017) . Rancang Bangun Aplikasi Buku Induk Siswa Berbasis Web Pada MTs Negeri Kertajati.
- [12] Kusumawati. (2016). Sistem Infomasi Penerimaan Calon Siswa Baru Pada SMP Negeri 1 Atap Lembobelala di Kabupaten Morowali. *Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer (JESIK)*, 2(1).
- [13] Prabandari, L.P.C. (2019). Sistem Informasi Buku Induk Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 16(1)
- [14] Fatiha, Aprilia Nurul. (2019). LKP: Rancang Bangun Aplikasi Buku Induk Siswa Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Krian. *Thesis Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya*.
- [15] Novendri, S.M., Saputra, A., & Firman C.E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2).