

PERANCANGAN DESAIN SISTEM RAPORT DIGITAL PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) BERBASIS WEBSITE

Hanna Willa Dhany¹, Fahmi Izhari², Muhammad Davy Anggara Saragih³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi,
Medane-mail: hdhany@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak

Pengolahan data nilai di sekolah SMK PAB 5 Kelambir Lima masih dilakukan secara manual dan tidak optimal, sehingga menyebabkan lambannya proses pencarian dan penyajian data yang dibutuhkan, serta mengakibatkan banyaknya waktu yang terbuang. Kondisi seperti ini diperlukan perencanaan sistem yang baru, serta pengembangan sistem untuk mengefisienkan waktu dan menjaga keakuratan data. Penelitian menghasilkan sebuah sistem pengolahan data nilai yang membantu guru mata pelajaran dalam menginputkan nilai serta memudahkan siswa untuk melihat raport secara online. Teknik rencana kerangka kerja menggabungkan penyelidikan prasyarat, rencana kerangka kerja, pembuatan kerangka kerja, pengujian kerangka kerja. Eksplorasi ini menghasilkan kerangka data penanganan informasi harga diri berbasis situs menggunakan bahasa pemrograman PHP dan kumpulan data MySQL.

Kata kunci ; Pengolahan nilai, sistem Informasi, SMK PAB 5 Kelambir Lima

Abstract

Grade data processing at the PAB 5 Vocational School Kelambir Lima school is still done manually and is not optimal, causing the process of searching and presenting the required data to be slow, and resulting in a lot of wasted time. Conditions like this require new system planning, as well as system development to streamline time and maintain data accuracy. The research produced a value data processing system that helps subject teachers input grades and makes it easier for students to view report cards online. The framework planning technique combines prerequisite investigation, framework planning, framework creation, framework testing. This exploration resulted in a data framework for handling site-based self-esteem information using the PHP programming language and MySQL data sets.

Keywords : **Data** Value processing, Information systems, SMK PAB 5 Kelambir Lima

I. PENDAHULUAN

Data harus dapat diakses setiap saat dan dari lokasi mana pun karena pentingnya kemajuan inovatif terkini di bidang ini. Website merupakan salah satu jenis media yang semakin terbiasa digunakan oleh masyarakat.(Izhari & Dhany, 2023) Karena kapasitasnya, situs ini dapat memberikan informasi secara menyeluruh dan tidak memerlukan biaya perubahan yang besar.(Oktavia et al., 2020)(Syahputra Novelan & Putra, 2020) Salah satunya dengan membuat Struktur Informasi Berbasis Web, sistem ini akan menampilkan informasi tentang berbagai

hal sesuai dengan keinginan pembuat struktur. Struktur informasi yang bagus jelas siap untuk menyelesaikan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan suatu masalah yang jelas.(Hendrawan, Perwitasari, & Ritonga, 2023) Semua bagian menjadi lebih mudah dengan sistem ini.(Salem & Samad, 2021; Syahputra Novelan & Putra, 2020)(Hasan Putra & Syahputra Novelan, n.d.)

Garis besar informasi biasanya digunakan dalam organisasi, misalnya dalam organisasi, lingkungan kerja dan pelatihan. Dalam landasan pendidikan, sistem informasi ini bertujuan untuk memajukan atau memberikan gambaran

umum tentang profil lembaga pendidikan yang bersangkutan, asosiasinya dan tempat kerja yang berbeda. Namun, masih banyak organisasi pendidikan yang menangani data dan menyebarkan informasi secara tidak tepat.(Hendrawan, Perwitasari, & Arifin, 2023) Penanganan data yang belum dilengkapi dengan cara ini menimbulkan beberapa kendala dan hambatan, antara lain mengurus data administratif memerlukan spekulasi, informasi yang disampaikan masih salah karena sering terjadi kesalahan dan tingkat kesulitannya sangat tinggi. (Agung Saputro, 2022; Hidayatun, 2016)(Tasril, 2018)

Dalam rencana pelatihan tahun 2013, penilaian tidak hanya mencakup kualitas mental, namun juga mencakup beberapa sudut pandang baru, khususnya evaluasi perspektif, kapasitas dan data. Dengan adanya tiga lembar penilaian ini diyakini penilaian instruktur terhadap siswa akan lebih baik.(Rizal & Fachri, 2023) Namun untuk dapat menunjukkan penilaian terhadap ketiga sudut pandang tersebut, diperlukan waktu tambahan bagi guru untuk melihat hasil evaluasi pembelajaran. Pada RPP tahun 2013, pemanfaatan Microsoft Accomplishment untuk siklus penilaian belum cukup membantu guru dalam pengecekan nilai, namun masih terdapat kelemahan. Pengumpulan nilai dari pendidik hingga wali kelas masih bersifat manual.(Rizal et al., 2022) Guru mata pelajaran mengumpulkan nilai dalam struktur Succeed kemudian wali kelas menyalin dan memindahkan nilai ke Microsoft Succeed dan kemudian mencetaknya.(Penjualan Online Berbasis Website et al., 2019) Siklus kualitas yang bergerak ini bahkan tidak dipikirkan dan terkadang kesalahan dapat terjadi kapan saja. Begitu pula dengan terkadang pemilihan nilai mata pelajaran oleh pengajar mata pelajaran tidak tepat waktu sehingga memaksa wali kelas untuk tetap

bekerja lebih dari 40 jam sebelum hari pembagian raport.(Bangun Sistem et al., 2019)(Fachri, 2018)

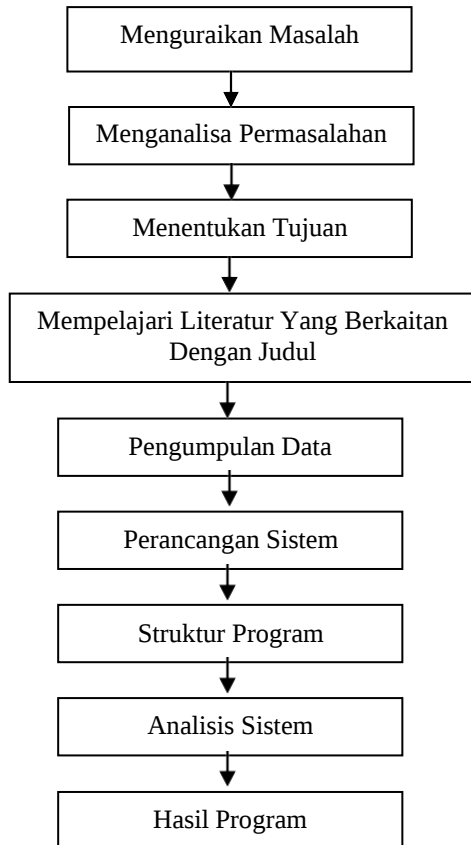
Untuk menghindari hal tersebut maka penulis membuat sistem informasi rapor mekanis elektronik di SMK PAB 5 Kelambir Lima sebagai sistem informasi pengelolaan kelas. Dengan dibuatnya struktur tersebut, maka pembuatnya perlu membantu dalam mengurus nilai agar sesuai dengan aturan terkait dalam Standar Penilaian yang tertuang dalam Peraturan Menteri Sekolah dan Kebudayaan Nomor 66 Tahun 2013 yang telah diperbaiki dengan Peraturan Menteri tentang Sekolah dan Budaya no. 104 Tahun 2014 tentang Aturan Penilaian Mahasiswa.(Hastriyandi, 2018; Sriwidya Lafu, 2021)(Khuzainah, n.d.)(Supiyandi et al., 2022)

Dengan berbagai struktur informasi yang telah dibuat, termasuk sistem informasi rapor elektronik yang berbeda-beda, masing-masing mempunyai manfaat manfaat yang berbeda-beda dan masing-masing mempunyai kelemahan yang dapat direvisi, dan dengan rencana instruktif yang masih baru maka diperlukan sistem yang lain. yang dapat mengatasi kemajuan penilaian yang terjadi pada program pelatihan tahun 2013.(Sriwidya Lafu, 2021)(Amin et al., 2022)(Septian Hardinata et al., 2022)

Mengingat permasalahan di atas, ada anggapan bahwa kerangka usia laporan yang sedang berjalan sebenarnya terasa lambat. Oleh karena itu, perangkat PC dengan kerangka elektronik dan web diharapkan dapat mempercepat dan membatasi permasalahan yang ada di SMK PAB 5 Kelambir Lima khususnya dalam pembuatan dan penanganan informasi rapor. (Hasan Putra & Syahputra Novelan, n.d.)(Novia Satriana et al., n.d.)

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pada tahap pemeriksaan ini akan dipahami secara individu bagaimana keseluruhan rangkaian eksplorasi ini akan dirangkai.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

- a. Menguraikan Permasalahan
Gambarakan masalah dengan baik untuk membantu pekerjaan dan pelaksanaan Dewan Informasi Mahasiswa menggunakan antarmuka berbasis situs. Yang perlu diperhatikan, persoalan tersebut harusnya dibuat, bukan diselesaikan seluruhnya dan diuraikan hambatan-hambatan persoalan yang akan dibedah, sehingga belum ada jawaban yang layak untuk persoalan saat ini. Jadi hal berikut sebagai permulaan sangat penting dalam eksplorasi.(Fauzi Siregar & Sari, 2018)
- b. Analisis Masalah
Pilihan dalam hal ujian merupakan langkah menuju pemahaman permasalahan

yang telah diselesaikan dan dipahami. Dengan memahami kasus yang tidak sepenuhnya terjadi, diyakini bahwa masalah tersebut dapat dipahami.

c. Penentuan Tujuan

Dalam penelitian ini memiliki permasalahan yang akan ditentukan tujuan akhirnya yang akan dicapai pada penelitian. Penelitian ini bertujuan dapat mengatasi masalah – masalah yang ada dalam penelitian.

d. Mempelajari Literatur

Dalam penelitian ini memiliki beberapa Literatur Yang Berkaitan Dengan Judul penelitian agar tercapai tujuan, maka peneliti mempelajari beberapa literatur yang dapat digunakan dalam penelitian. Kemudian literatur yang dipelajari tersebut dipilih yang mana dapat digunakan untuk penelitian ini.

e. Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan adalah data yang berada pada sekolah SMK PAB 5 kelambir lima dan data yang akan di terima adalah data manual.

f. Analisa Sistem

Dalam penelitian ini sangat diperlukan analisa sistem dikarenakan disini penulis diminta untuk mencari kekurangan sistem, masalah yang dialami sistem, agar setelah di analisa guna untuk mencari jalan alternatif dalam memecahkan suatu masalah.

g. Rancangan Sistem

Pengarang akan melakukan merancang sistem informasi pengelolaan data siswa yang berbasis website.

h. Alur Program

Model Alur Program yaitu jalannya struktur program yang menggambarkan persamaan antara suatu desain program dengan sistem yang lainnya.

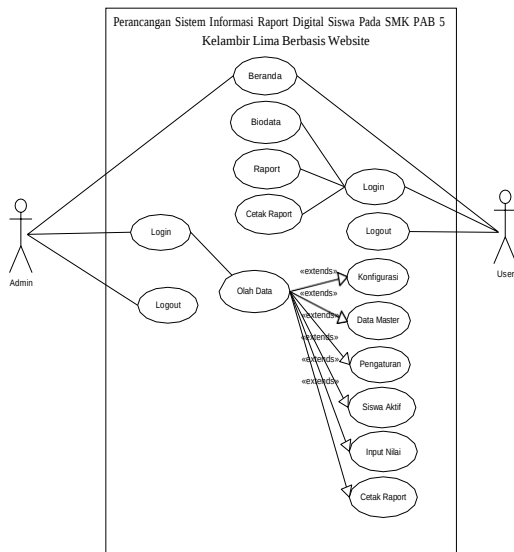
i. Hasil Program

Pada penerapan ini akan dijelaskan tentang sistem pengolahan nilai siswa pada

smk pab 5 Kelambir lima berbasis website dan media interface Web.

1. Rancangan Sistem

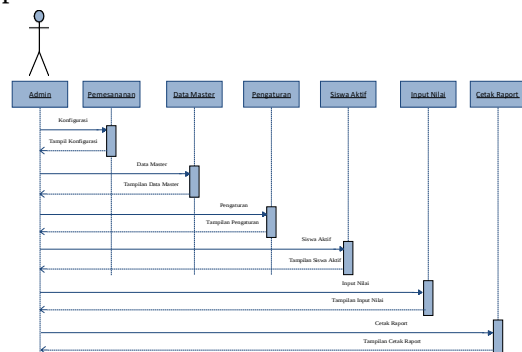
Konfigurasi kerangka kerja di seluruh dunia menggunakan bahasa tampilan UML yang terdiri dari Garis Besar Usecase, Diagram Tindakan, dan Grafik Pengaturan. Diagram use case pada Gambar 2 secara umum menggambarkan sistem proses bisnis yang diusulkan.



Gambar 2. Use Case Diagram Penelitian

2. Sequence Diagram

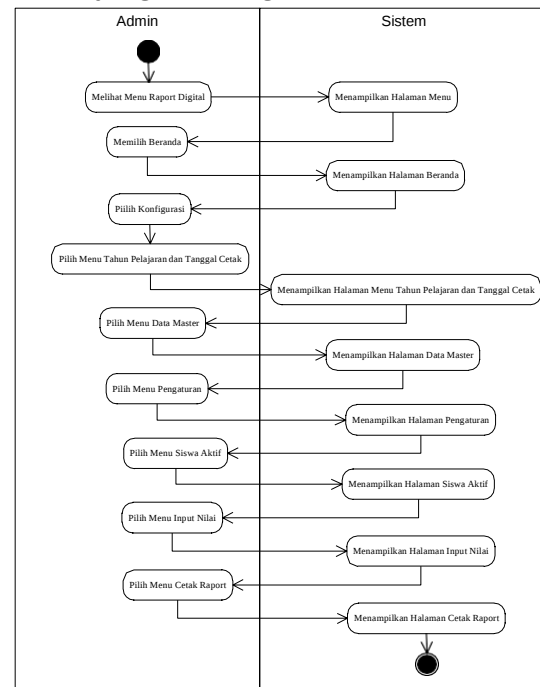
Grouping Graph merupakan rangkaian latihan yang dilakukan klien dalam menjalankan aplikasi web rapor yang terkomputerisasi. Sequence diagram yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sequence Diagram

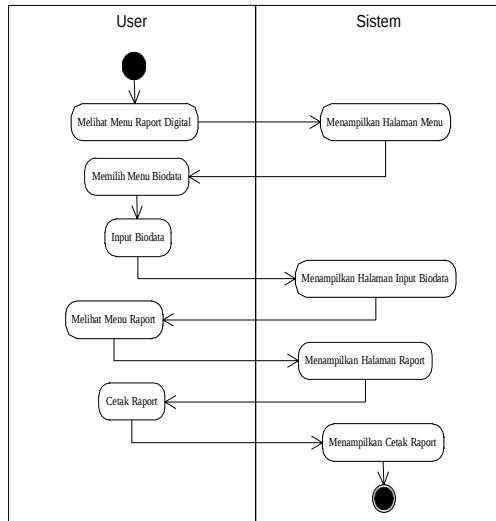
3. Activity Diagram

Activity Diagram menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem tersebut. Diagram ini akan menjelaskan bagaimana proses sistem informasi berinteraksi dengan pengguna. Gambar 4 merupakan Activity Diagram dari sistem yang dirancang.



Gambar 4. Activity Diagram Admin

Dari gambar diatas menjelaskan bagaimana aktifitas akun admin dalam menjalankan sistemnya. Terdapat beberapa menu yang bisa diakses oleh admin yaitu berupa menu konfigurasi, data master, pengaturan, siswa aktif, input nilai dan cetak rapor. Selanjutnya akan ditampilkan bagaimana proses aktifitas user dalam menggunakan aplikasi rapor digital ini. Adapun gambar 5 menampilkan proses activity diagram user.



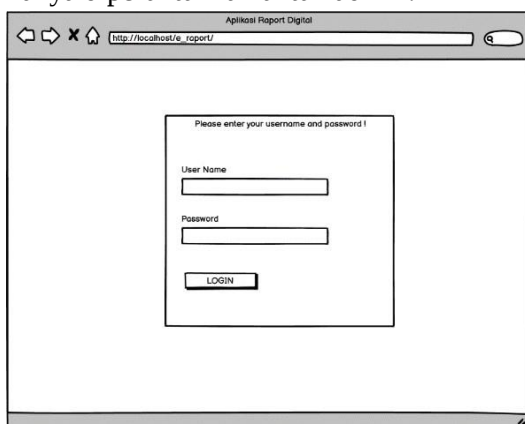
Gambar 5 . Activity Diagram User

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan merupakan hasil implementasi dari sistem raport digital pada SMK PAB 5 Kelambir Lima. Penulis melakukan uji coba dengan menggunakan data yang diberikan oleh pihak perusahaan. Tetapi, sebelum melakukan pengujian ada beberapa kebutuhan perangkat dari sistem informasi tersebut.

a. Rancangan Halaman Login

Rancangan login digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Hak akses ini hanya diperuntukkan untuk admin.

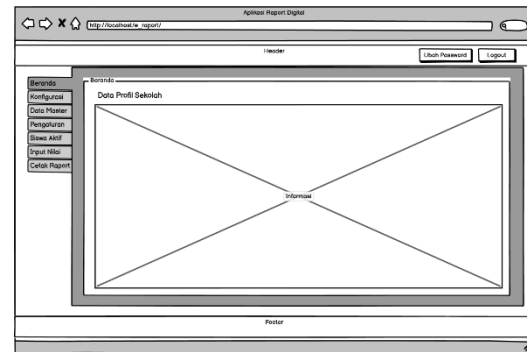


Gambar 6 . Halaman Login

b. Rancangan Halaman Dashboard

Menu dashboard administrator merupakan halaman utama yang akan mengawasi informasi administrator, yaitu

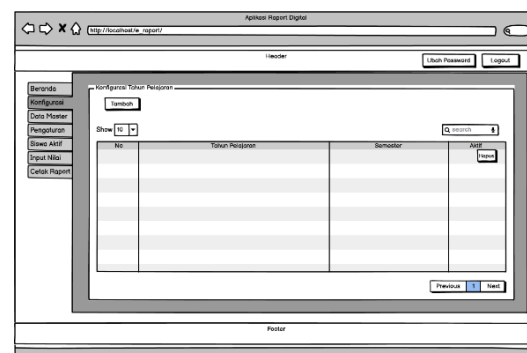
menu home, setup, informasi as, setting, pelajar dinamis, input nilai dan mencetak laporan. Terdapat beberapa menu di dalamnya yang dapat dikelola oleh administrator. Gambar tersebut menggambarkan desain dasbor. 7.



Gambar 7. Rancangan Dashboad Admin

c. Rancangan Konfigurasi

Rancangan konfigurasi merupakan rancangan yang berfungsi untuk mengkonfigurasi tahun pelajaran yang akan dilaksanakan. Pada rancangan ini bukan hanya untuk konfigurasi tahun pelajaran saja melainkan juga untuk mencetak juga bisa dilakukan. Untuk rancangan konfigurasi dapat dilihat pada gambar 8.

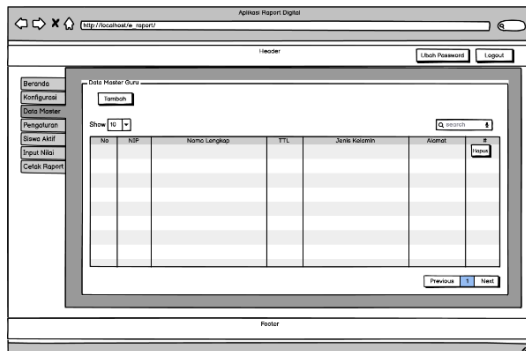


Gambar 8. Rancangan Konfigurasi

d. Rancangan Data Master

Pada rancangan data master merupakan ada beberapa sub menu didalamnya yaitu data guru, data siswa informasi kelas, informasi subjek dan informasi klien. Hal utama yang harus dipahami adalah informasi pendidik.

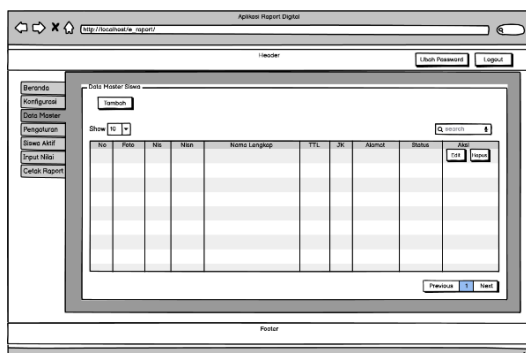
Dimana data guru ini digunakan untuk mengisi biodata guru seperti nama lengkap Nip, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Konfigurasi informasi jagoan pendidik akan terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Rancangan Data Master Guru

e. Rancangan Data Master Siswa

Pada rancangan data master siswa merupakan rancangan dimana admin mengisi data siswa yang aktif dan admin juga bisa melakukan aktifasi akun siswa. Adapun data yang harus diisi oleh admin yaitu Foto siswa, Nis, Nisn, Nama lengkap, Tempat tanggal lahir, Jenis Kelamin, Alamat, dan Status. Untuk rancangan data master siswa dapat dilihat pada gambar 10.

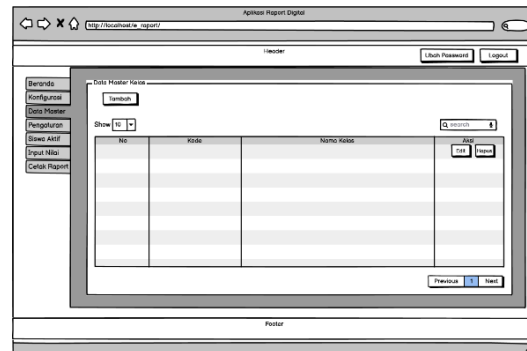


Gambar 10. Rancangan Data Master Siswa

f. Rancangan Data Master Kelas

Pada rancangan data master kelas merupakan data yang diolah admin untuk mengisi kelas apa saja yang ada di sekolah SMK PAB 5 Kelambir Lima. Untuk pengisian form nya yaitu Kode dan nama

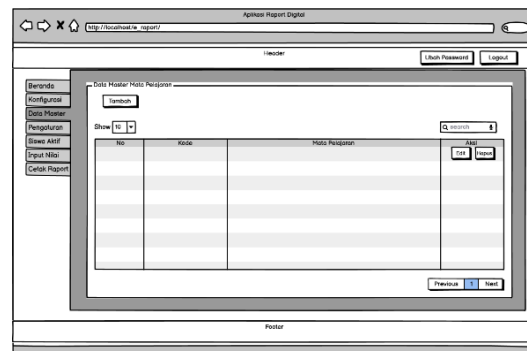
kelas. Untuk rancangan data master kelas dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Rancangan Data Master Kelas

g. Rancangan Data Master Mata Pelajaran

Pada rancangan data master mata pelajaran merupakan rancangan dimana admin mengisi beberapa form yaitu kode dan mata pelajaran dimana data tersebut sebagai data untuk mengisi daftar mata pelajaran yang dilaksanakan disekolah SMK PAB 5 Kelambir Lima . Untuk rancangan data master mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 12.

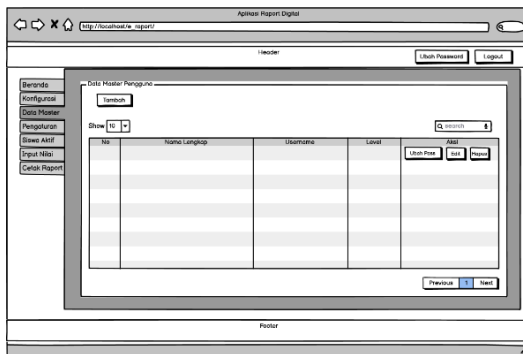


Gambar 12. Rancangan Data Master Mata Pelajaran

h. Rancangan Data Master Pengguna

Pada rancangan ini merupakan data master pengguna yang mana admin mengelola akun pengguna aplikasi e-raport atau akunnya. Untuk pengisian data master pengguna yaitu nama lengkap, username, level pengguna yaitu guru ataupun siswa.

Untuk rancangan data master pengguna dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Rancangan Data Master Pengguna

IV. KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi Raport Digital Siswa Pada SMK PAB 5 Kelambir Lima Berbasis Website memiliki beberapa kesimpulan yang dapat dipaparkan, antara lain:

1. Aplikasi laporan online ini diharapkan bisa sukses dan efisien karena kemudahan dalam mengakses aplikasinya sehingga lebih mudah digunakan oleh para pendidik dan siswa..
2. Aplikasi laporan berbasis web ini dikembangkan dengan fitur keamanan yang memerlukan username dan password setiap pengguna untuk mengakses aplikasi..
3. Aplikasi laporan online ini juga dibuat agar para pengurus dapat mencetak raport dalam bentuk kertas.

V. SARAN

Penelitian mengenai perencanaan kerangka data rapor terkomputerisasi untuk siswa di SMK PAB 5 Kelambir Lima secara situs mempunyai beberapa kelemahan. Setelah itu ada beberapa ide yang dapat disampaikan oleh pencipta, antara lain:

1. Penelitian mengenai penyusunan sistem informasi rapor mekanis pada

siswa SMK PAB 5 Kelambir Lima di lokasi mempunyai beberapa kekurangan. Sehubungan dengan itu, ada beberapa pemikiran yang dapat disampaikan oleh pembuatnya, antara lain.

2. Nantinya aplikasi ini dapat memiliki tampilan yang cerdas dan memikat.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Agung Saputro, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Raport Digital Berbasis Java (D-Raport) Di Sdn Sukatani 03 Depok. In *Jurnal TEKNOINFO* (Vol. 16, Issue 1).
- Amin, M., Rizal, C., Rama Sanjaya, A., & Info, A. (2022). <http://infor.seaninstitute.org/index.php/infokum/index> INFOKUM is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) Analysis Of Geographic Information Design For Hotel Locations In Lau Gumba Village Based On Android. *JURNAL INFOKUM*, 10(2). <http://infor.seaninstitute.org/index.php/infokum/index>
- Fachri, B. (2018). Perancangan Sistem Informasi Iklan Produk Halal Mui Berbasis Mobile Web Menggunakan Multimedia Interaktif. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK)*, 3, 98–102. <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik>
- Fauzi Siregar, H., & Sari, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1).
- Hasan Putra, P., & Syahputra Novelan, M. (n.d.). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada



- Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Teknovasi*, 07, 1–7.
- Hastriyandi, H. (2018). Penerapan Sistem Pemasaran Berbasis Online Pada Produk Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) “Usaha Bersama” Desa Sebayan
- Hidayatun, N. (2016). Problem Solving Sistem Penggajian Karyawan Dalam Manajemen Operasional Komputer Menggunakan Pendekatan Sistem. In *Indonesian Journal on Computer and Information Technology* (Vol. 1, Issue 2).
- Izhari, F., & Dhany, H. W. (2023). Journal of Intelligent Decision Support System (IDSS) Optimizing Urban Traffic Management Through Advanced Machine Learning: A Comprehensive Study. In *Journal of Intelligent Decision Support System (IDSS)* (Vol. 6, Issue 4).
- Novia Satriana, D., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (n.d.). Perancangan Aplikasi Pengelolaan Buku Induk Siswa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada Sdn Rawamangun 09. *Jurnal Widya*, 2(2), 90–101. <https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/awl>
- Oktavia, E., Hidayat, R., Informasi, T., D4, P., Rekayasa, T., Lunak, P., & Padang, P. N. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Industri Jasa Menjahit Online Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. In *JISKA* (Vol. 5, Issue 2).
- Penjualan Online Berbasis Website, S., Susena, E., & Budi Santoso, T. (2019). *ELTI Jurnal Elektronika, Listrik dan Teknologi Informasi Terapan* (Vol. 1, Issue 1). <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>
- Rizal, C., & Fachri, B. (2023). RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa. *Media Online*, 3(3), 211–216. <https://djournals.com/resolusi>
- Rizal, C., Supiyandi, S., Zen, M., & Eka, M. (2022). Perancangan Server Kantor Desa Tomuan Holbung Berbasis Client Server. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 3(1), 27–33. <https://doi.org/10.47065/bit.v3i1.255>
- Salem, Muh. A., & Samad, Y. A. (2021). Implementasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Berbasis Aplikasi Raport Digital (ARD) Di MTs Negeri Kota Kupang. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 79–84. <https://doi.org/10.54259/satesi.v1i2.40>
- Septian Hardinata, R., Sulistianingsih, I., Wijaya, R. F., & Rahma, A. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Puskesmas Simeuluetengah) Design Of Medical Record Service Information System Using The Design Thinking Method (Case Study: Puskesmas Simeulue Tengah). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 5(2).
- Sriwidya Lafu, L. (2021). Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall Implementation Of Online Sales System Based On E-Commerce In Ukm Businesses Ike Suti Using The Waterfall Method. In *Journal Of Information And Technology Unimor*.
- Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*,



9(2), 274.
<https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986>

Syahputra Novelan, M., & Putra, P. H. (2020). Penerapan Aplikasi Resep Makanan Khas Toba Berbasis Android. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan* (Vol. 3, Issue 1).

Tasril, V. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerimaan Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realite. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 100–109.
<https://doi.org/10.31539/intecom.v1i1.163>