

Pengembangan Aplikasi *E-Raport* Berbasis *Android* di Sekolah Dasar Darmawati Arief

Aries Saifudin^{1*}, Deni Pratama Setia Budi¹, Irvan Hubbie Iswara¹, Muhammad Rifai¹

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

Email: [1*aries.saifudin@unpam.ac.id](mailto:aries.saifudin@unpam.ac.id), [2p.deni86@gmail.com](mailto:p.deni86@gmail.com), [3irhuis08@gmail.com](mailto:irhuis08@gmail.com), [4rifaigumay25@gmail.com](mailto:rifaigumay25@gmail.com)

(* : coressponding author)

Abstrak– Hasil belajar adalah evaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi selama satu semester. Guru sering mengalami kendala dalam pengisian nilai raport secara manual di Sekolah Dasar Swasta Darmawati Arief. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi raport untuk mempercepat dan meminimalkan kesalahan dalam pengolahan nilai. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan bahasa pemrograman Java dan PHP serta database MySQL. Aplikasi E-Raport ini memungkinkan 5 pengguna (admin, kepala sekolah, wali kelas, guru mata pelajaran, wali murid) untuk mengakses dan memantau nilai peserta didik secara fleksibel.

Kata kunci: Pendidikan, Aplikasi, Android, Raport

Abstract– *The learning outcome is an evaluation of students' understanding of the material throughout one semester. Teachers often face challenges in manually filling in report card grades at Darmawati Arief Private Elementary School. Therefore, a report card application is needed to expedite the process and minimize errors in grade processing. This research utilizes the Research and Development (R&D) method with Java and PHP programming languages and MySQL database. This E-Report application allows 5 users (admin, principal, homeroom teacher, subject teacher, student guardian) to access and monitor students' grades flexibly.*

Keywords: Education, Application, Android, Report

1. PENDAHULUAN

Dalam UU SISDIKNAS No.20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan merupakan salah satu komponen penting dalam hidup setiap manusia, tanpa adanya pendidikan manusia tidak bisa menjadi apa-apa. Dalam dunia pendidikan, seyogyanya setiap peserta didik mendapatkan laporan hasil belajarnya selama menempuh pendidikan tersebut. Laporan hasil belajar ini sebagai tolak ukur peserta didik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman yang mereka capai selama kegiatan pembelajaran. Laporan hasil belajar ini biasa disebut sebagai "Raport". Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Raport merupakan buku yang berisi nilai kepandaian dan prestasi yang dicapai oleh peserta didik selama di sekolah. Raport ini berfungsi sebagai laporan hasil belajar dari guru kepada orang tua peserta didik.

Hasil belajar merupakan salah satu rangkaian dari proses belajar untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang diberikan oleh guru selama satu semester. Terkadang tenaga pendidik mengalami berbagai kendala yang dapat menghambat pengisian nilai raport peserta didik. Penulisan dan pengolahan nilai raport atau hasil belajar yang dilakukan oleh guru di beberapa sekolah termasuk Sekolah Dasar Swasta Darmawati Arief masih menggunakan cara manual dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, tidak menutup kemungkinan nilai yang dimasukkan ke dalam raport masih mengalami kekeliruan.

Evaluasi hasil belajar dalam dunia pendidikan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung satu semester. Biasanya untuk mengukur tingkat pemahaman siswa guru biasanya melakukan ujian berupa tes tertulis ataupun tes lisan. Kemudian hasil yang telah dicapai oleh peserta didik dituangkan dalam laporan hasil belajar atau yang sering dikenal sebagai *Raport*. Namun, dalam mengolah informasi data dan nilai peserta didik dari setiap mata

pelajaran wali kelas terkadang merasa kesulitan sehingga pemberian raport peserta didik menjadi tertunda. Oleh karenanya diperlukan sebuah aplikasi e-raport yang dapat memberikan kemudahan bagi guru untuk menginput nilai peserta didik agar saat waktunya pembagian laporan hasil belajar bisa segera dilaksanakan tanpa tertunda.

Di perkembangan teknologi informasi zaman sekarang ini, memberikan banyak sekali kemudahan di berbagai bidang termasuk dalam bidang pendidikan. Perkembangan android saat ini semakin berkembang pesat dengan kecanggihan kelengkapan fitur yang selalu update dengan mempermudah penggunaannya dalam mengakses sebuah informasi kapan dan dimana saja. Kemajuan perkembangan teknologi berbasis android memberikan manfaat untuk memberikan laporan hasil belajar peserta didik secara real time kepada orang tua. Laporan hasil belajar yang diberikan dapat berupa aspek pengetahuan dan keterampilan yang dicapai oleh setiap peserta didik.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan maka peneliti ingin mempermudah pengelolaan laporan hasil belajar atau raport di SDS Darmawati Arief dengan membuat aplikasi e-raport berbasis android.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode dan Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (R&D) yaitu penelitian yang menggunakan pendekatan dengan berusaha untuk merancang dan menghasilkan sebuah aplikasi atau menyempurnakan aplikasi yang sudah ada.

Dalam penelitian ini adapun langkah-langkahnya meliputi:

- a. Mengidentifikasi permasalahan yang ada
- b. Mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai perancangan sistem
- c. Menganalisis sistem yang akan dibuat
- d. Melakukan perancangan system
- e. Melakukan pengujian sistem
- f. Perbaikan
- g. Implementasi

Jika pada tahap pengujian sistem dan hasil pengujian telah sesuai dengan yang telah diharapkan, maka sistem yang telah dirancang dapat digunakan di SDS Darmawati Arief.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya:

- a. Observasi
Merupakan teknik pengumpulan data dengan terjun langsung ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi.
- b. Wawancara
Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tanya jawab secara langsung antara pengumpul data dengan narasumber.
- c. Studi Pustaka
Metode pengumpulan data untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis melalui bacaan atau jurnal-jurnal.

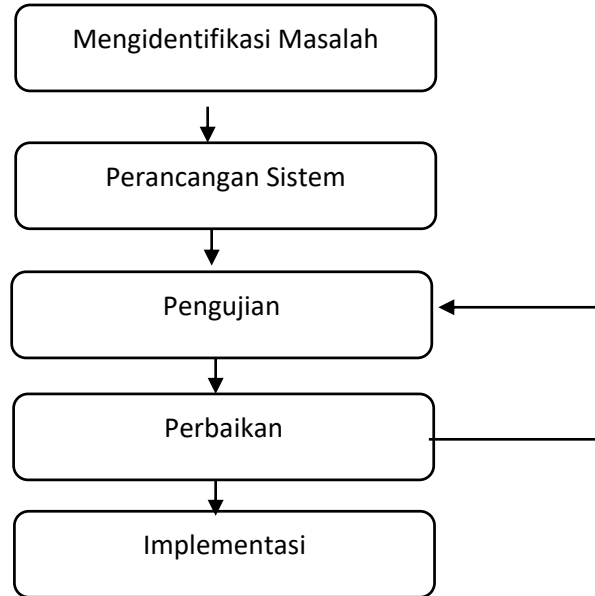
2.3 Analisa Kebutuhan dan Perancangan

a. Analisa Kebutuhan

Pada pengembangan aplikasi ini, langkah pertama yang dilakukan peneliti yakni melakukan identifikasi terhadap masalah yang terdapat pada tempat penelitian, kemudian data yang sudah dikumpulkan digunakan sebagai perancangan. Langkah selanjutnya yaitu menganalisis sistem dan langkah terakhir yaitu perancangan sistem.

Kemudian, apabila terdapat perbaikan dari sistem yang telah dirancang maka peneliti akan mengkaji dan menguji ulang rancangan sistem yang telah dibuat.

b. Perancangan



c. Pengcodingan

Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman di antaranya bahasa pemrograman yang digunakan pada rancangan sistem ini adalah Java dan PHP.

d. Pengujian

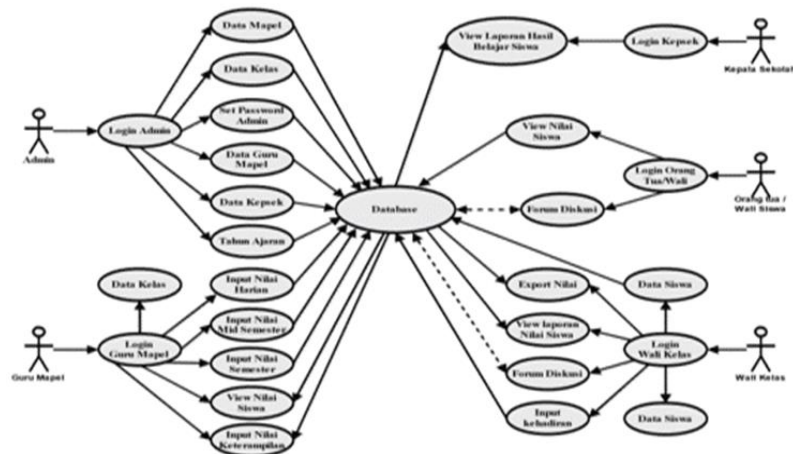
Pada tahap pengujian yang dilakukan adalah mengetahui letak kesalahan yang terjadi pada rancangan sistem aplikasi yang sudah dibuat.

e. Implementasi

Tahap implementasi yaitu tahap penerapan sistem aplikasi yang sudah dibuat.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

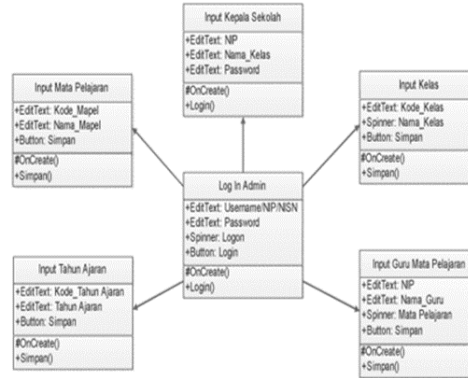


Gambar 1. Use Case Diagram

Pada diagram *use case* di atas terdapat beberapa aktor yang saling berhubungan di antaranya yaitu admin, wali kelas, guru mata pelajaran, kepala sekolah dan orang tua peserta didik.

3.2 Class Diagram

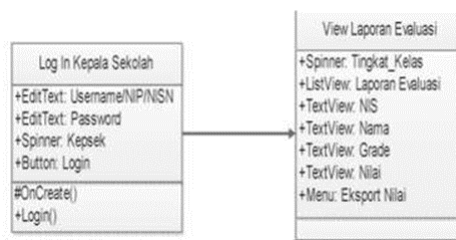
a. Class Diagram Admin



Gambar 2. Class Diagram Admin

Pada *class diagram* admin menjelaskan mengenai beberapa hal yang akan diakses oleh admin, di antaranya adalah input guru mata pelajaran, input mata pelajaran, input kepala sekolah dan input tahun ajaran.

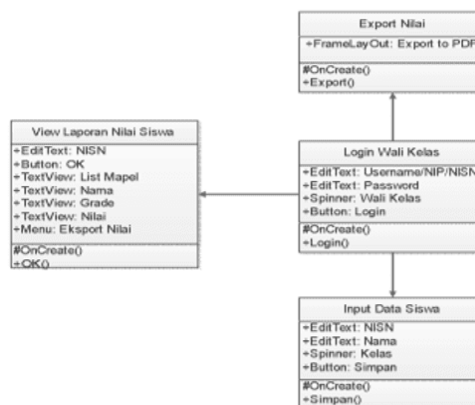
b. Class Diagram Kepala Sekolah



Gambar 3. Class Diagram Kepala Sekolah

Pada *class diagram* kepala sekolah menjelaskan mengenai user sebagai sekolah hanya dapat mengakses untuk view laporan hasil belajar peserta didik.

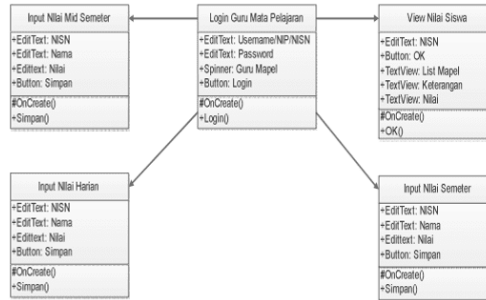
c. Class Diagram Wali Kelas



Gambar 4. Class Diagram Wali Kelas

Pada *class diagram* wali kelas menjelaskan mengenai user sebagai wali kelas yang memiliki akses untuk menginput data siswa, nilai pengetahuan, keterampilan dan kehadiran serta dapat view laporan hasil belajar peserta didik dan dapat melakukan export laporan hasil belajar dalam bentuk PDF.

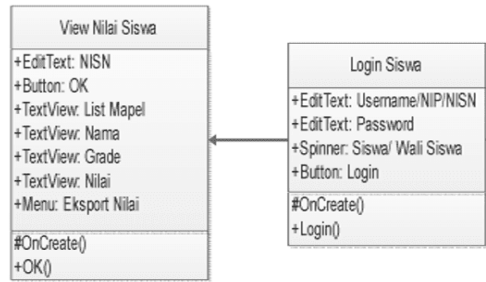
d. Class Diagram Mata Pelajaran



Gambar 5. Class Diagram Guru Mata Pelajaran

Pada *class diagram* guru mata pelajaran menjelaskan mengenai user sebagai guru mata pelajaran yang dapat mengakses nilai peserta didik serta menginput nilai yang diperoleh peserta didik berupa nilai harian, Penilaian Tengah Semester dan Penilaian Akhir Semester.

e. Class Diagram Orang Tua Peserta Didik/Peserta Didik

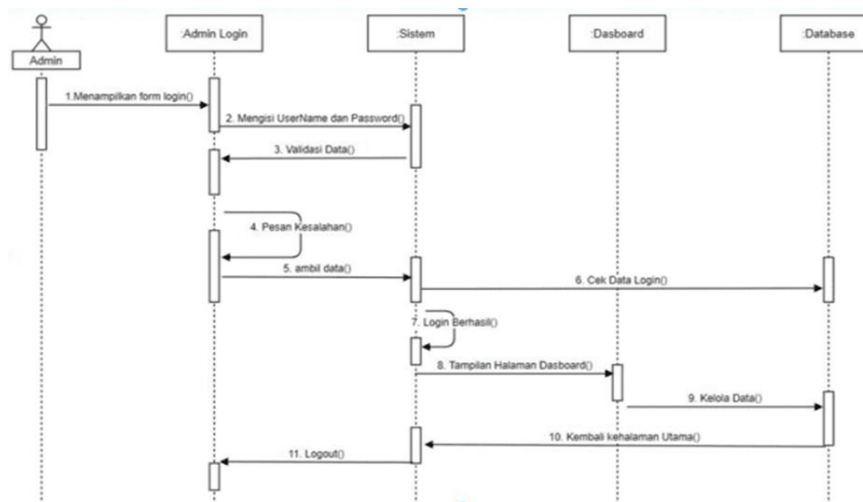


Gambar 6. Class Diagram Orang Tua Peserta Didik/Peserta Didik

Pada *class diagram* orang tua peserta didik atau peserta didik menjelaskan mengenai user sebagai orang tua peserta didik atau peserta didik yang dapat mengakses tampilan dari nilai siswa.

3.3 Sequence Diagram

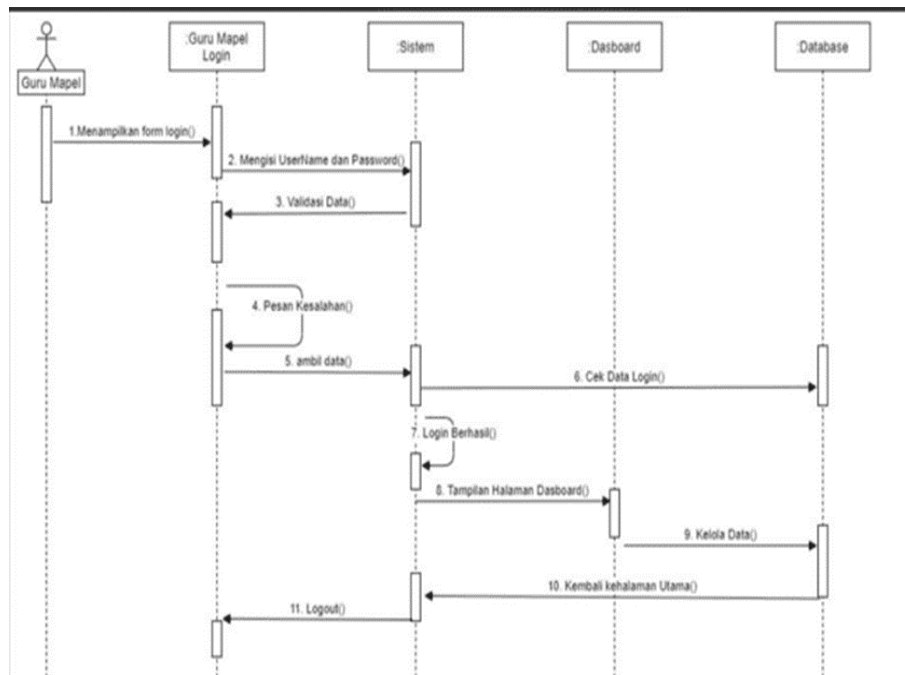
a. Sequence Diagram Admin



Gambar 7. Sequence Diagram Admin

Pada *sequence diagram* admin terdapat alur sistem dari mulai login hingga pengelolaan data pada E-Raport.

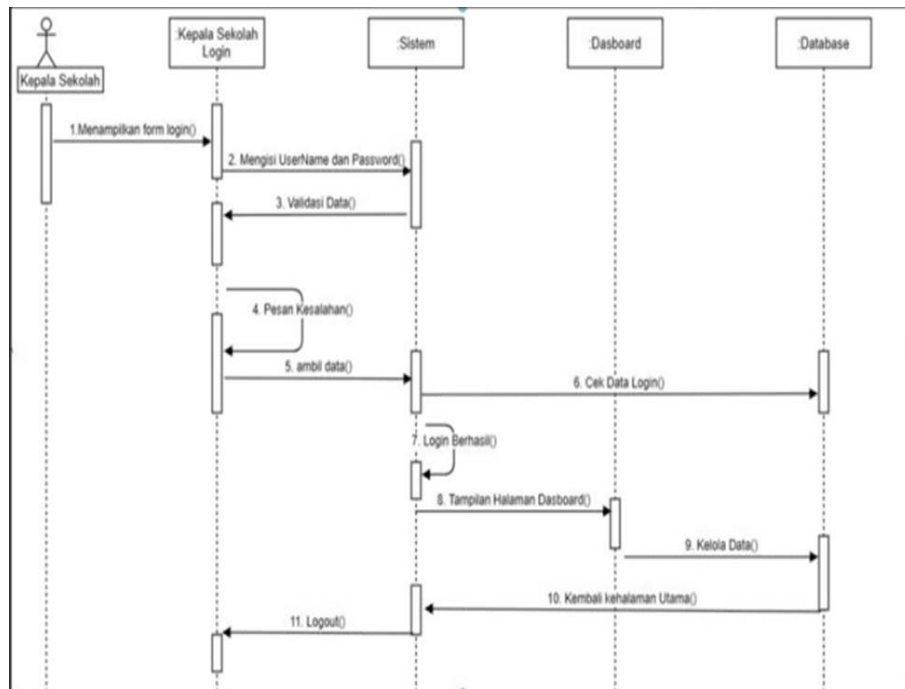
b. Sequence Diagram Guru Mapel



Gambar 8. Sequence Diagram Guru Mapel

Pada *sequence* diagram guru mapel terdapat alur sistem dari mulai login hingga pengelolaan data pada E-Raport.

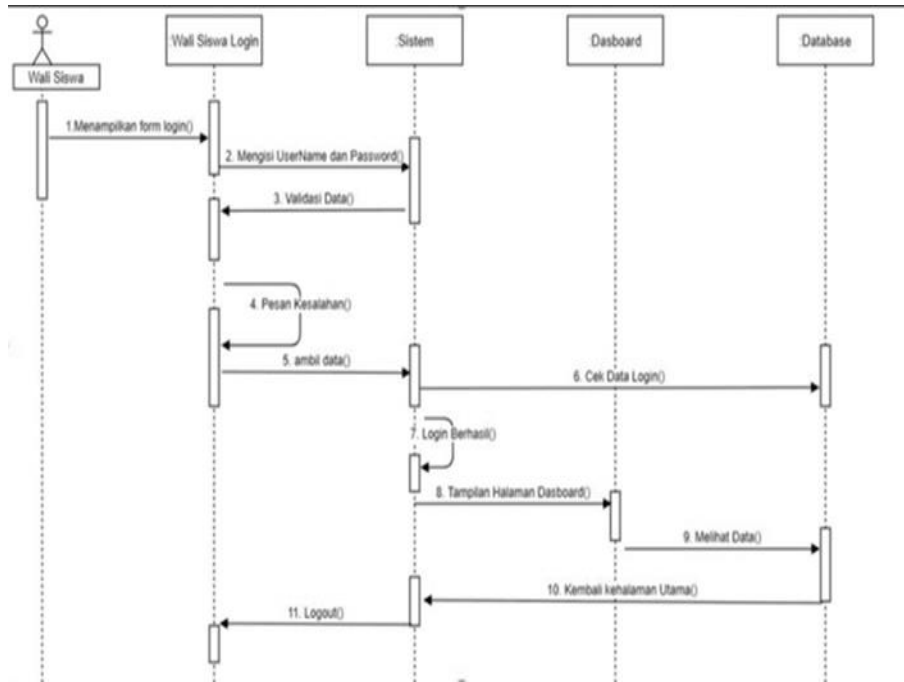
c. Sequence Diagram Kepala Sekolah



Gambar 9. Sequence Diagram Kepala Sekolah

Pada *sequence* diagram guru mapel terdapat alur sistem dari mulai login hingga pengelolaan data pada E-Raport.

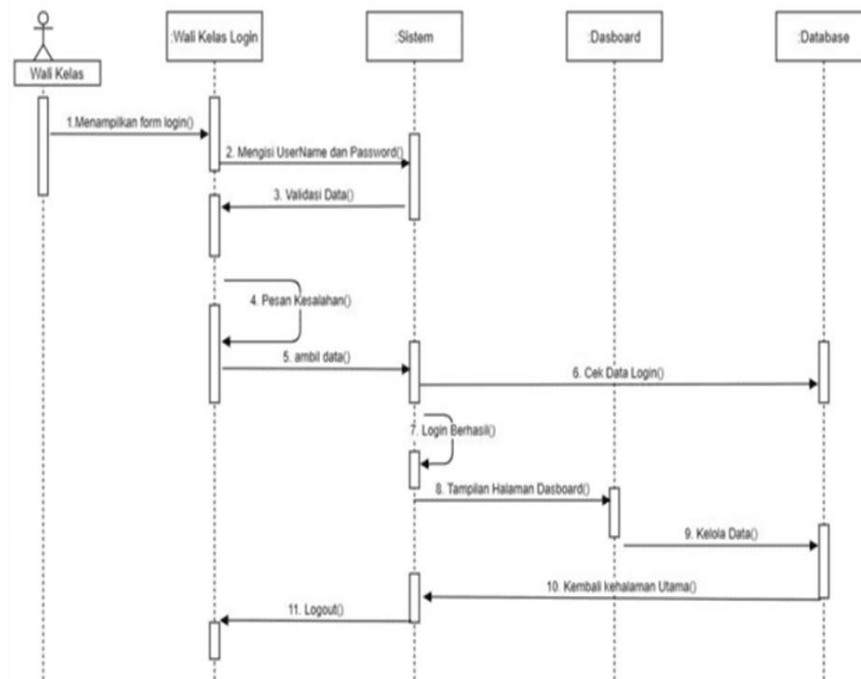
d. Sequence Diagram Orang Tua/Wali Siswa



Gambar 10. Sequence Diagram Orang Tua/Wali Siswa

Pada *sequence* diagram orang tua/wali siswa terdapat alur untuk melihat nilai siswa dan melakukan forum diskusi.

e. Sequence Diagram Wali Kelas



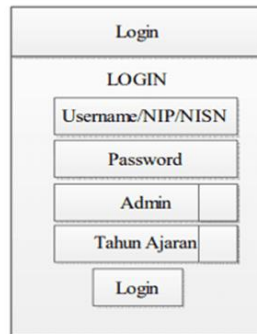
Gambar 11. Sequence Diagram Wali Siswa

Pada *sequence* diagram wali kelas terdapat alur untuk mengekspor nilai, menginput kehadiran, melakukan diskusi di forum diskusi, dan dapat melihat nilai siswa.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Tampilan dan Perancangan Aplikasi

a. Tampilan Login Admin

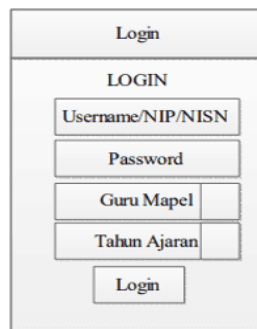


The screenshot shows a login form titled "Login". Below the title is the word "LOGIN" in all caps. The form contains the following fields and buttons from top to bottom: a text input field for "Username/NIP/NISN", a text input field for "Password", a dropdown menu for "Admin", a dropdown menu for "Tahun Ajaran", and a "Login" button.

Gambar 12. Tampilan *Login Admin*

Dalam tampilan login admin menampilkan user name, password, pilihan admin, dan tahun ajaran. Halaman login pada admin ini sebagai perantara untuk dapat masuk ke dalam aplikasi yang akan dijalankan.

b. Tampilan Login Wali Kelas dan Guru Mata Pelajaran

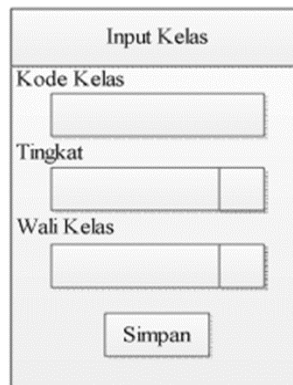


The screenshot shows a login form titled "Login". Below the title is the word "LOGIN" in all caps. The form contains the following fields and buttons from top to bottom: a text input field for "Username/NIP/NISN", a text input field for "Password", a dropdown menu for "Guru Mapel", a dropdown menu for "Tahun Ajaran", and a "Login" button.

Gambar 13. Tampilan Login Wali Kelas dan Guru Mata Pelajaran

Dalam tampilan login wali kelas dan guru mata pelajaran menampilkan username, password, dan pilihan sebagai guru mata pelajaran sesuai mata pelajaran yang diampu dan tahun ajaran.

c. Tampilan Login Input Data Kelas

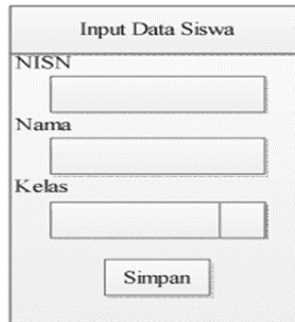


The screenshot shows a form titled "Input Kelas". The form contains the following fields and a button from top to bottom: a text input field for "Kode Kelas", a text input field for "Tingkat", a text input field for "Wali Kelas", and a "Simpan" button.

Gambar 14. Tampilan Input Data Kelas

Dalam tampilan input data kelas terdapat kode kelas tingkat kelas dan nama wali kelas.

d. Tampilan Input Data Peserta Didik



Gambar 15. Tampilan Input Data Peserta Didik

Dalam tampilan input data peserta didik, wali kelas hendaknya mengisi Nomor Induk Siswa Nasional (NISN), nama peserta didik, dan kelas serta jangan lupa untuk menyimpan data yang sudah diisi.

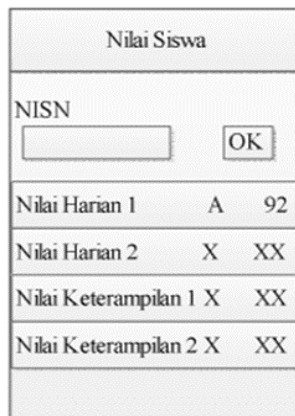
e. Tampilan Input Nilai



Gambar 16. Tampilan Input Nilai

Dalam tampilan input data nilai guru juga diminta untuk mengisi Nomor Induk Siswa Nasional (NISN), nama siswa dan nilai yang telah diperoleh oleh peserta didik serta jangan lupa untuk klik tombol simpan setelah mengisi data.

f. Tampilan View Nilai Peserta Didik



Nilai Siswa		
NISN	<input type="text"/>	OK
Nilai Harian 1	A	92
Nilai Harian 2	X	XX
Nilai Keterampilan 1	X	XX
Nilai Keterampilan 2	X	XX

Gambar 17. Tampilan View Nilai Peserta Didik

Dalam tampilan *view* nilai peserta didik, orang tua atau peserta didik dapat melihat nilai yang diperoleh dengan menginput NISN terlebih dahulu, setelah mengklik tombol OK maka nilai peserta didik akan muncul.

5. KESIMPULAN

Dari perancangan aplikasi E-Raport ini memudahkan guru dalam menginput nilai yang diperoleh peserta didik dan memudahkan bagi orang tua untuk dapat memantau hasil belajar dan perkembangan putra/putri nya dimana saja dan kapan saja.

REFERENCES

- Adiwijaya, A. M. (2017). A comparative study of MFCC-KNN and LPC-KNN for hijaiyyah letters pronunciation classification system. *Information and Communication Technology (ICoICT)*, (pp. 1-5).
- Adriana, I. A. (2007). *Penalaran Komputer Berbasis Kasus (Case Based Reasoning)*. Yogyakarta: Ardana Media.
- Al-Kabi, M. N., Kanaan, G., Al-Shalabi, R., Al-Sinjalawi, S., & Al-Mustafa, R. (2005). Al-Hadith Text Classifier. *Journal of Applied Sciences* 5, 584-587.
- all, R. D. (2012). *Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher edisi ketujuh*. Jakarta: FK UI.
- Andina Kusumaningrum, Said Al-Faraby, & Adiwijaya. (2017). Klasifikasi Informasi, Anjuran dan Larangan pada Hadits Shahih Bukhari menggunakan Metode Support Vector Machine. *e-Proceeding of Engineering*, 5014.
- Annisyah, N. A., & Kurniawan. (n.d.). Sistem Informasi E-Raport pda SD IT Azizah Palembang Berbasis Android. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 159-166.
- Asriyanti Indah Pratiwi, & Adiwijaya. (2018). On the Feature Selection and Classification Based on Information Gain for Document Sentiment Analysis. *Applied Computational Intelligence and Soft Computing*, 2018, 5. doi:https://doi.org/10.1155/2018/1407817
- Baco, S., Rosmiati, R., Lahamid, A., & Jumra, J. (2020). Perancangan Evaluasi Hasil Belajar Siswa Berbasis Android Pada SMP Negeri 1 Soppeng Riaja. *ILTEK: Jurnal Teknologi*, 32-38.
- Desiani, A., & Arhami, M. (2006). *Konsep Kecerdasan Buatan* (1 ed.). (D. Hardjono, Ed.) Yogyakarta, Indonesia: Penerbit ANDI.
- Desiani, A., & Arhami, M. (2006). *Konsep Kecerdasan Buatan* (1 ed.). (D. Hardjono, Ed.) Yogyakarta, Indonesia: Penerbit ANDI.
- Eliza Riviera Rachmawati Jasin, Said Al-Faraby, & Adiwijaya. (2017). Klasifikasi Anjuran, Larangan dan Informasi pada Hadis Sahih Al-Bukhari. *e-Proceeding of Engineering*, 4683.
- Faza Akmal, S. W. (Februari 2014). SISTEM PPAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT LAMBUNG DENGAN IMPLEMENTASI METODE CBR (CASE BASED REASONING) BERBASIS WEB. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 2 (1).
- Gunawan, A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelolaan dan E-Monitoring Nilai Siswa Kepada Orang Tua. *Jurnal Teknologi Pintar*, 1-13.
- Harrag, F., & El-Qawasmah, E. (2009). Neural Network for Arabic Text Classification. *2009 Second International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies*, 778-783.
- Haza Nuzly Abdull Hamed, Siti Mariyam Shamsuddin, & Naomie Salim. (2008). Particle Swarm Optimization For Neural Network Learning Enhancement. *Jurnal Teknologi*, 13-26.
- Kurniawan, A. B., Paniza, M., Naufal, M., & Lie, I. R. (2022). Perancangan Aplikasi Raporo Sekolah Dasar Berbasis Android. *MDP Student Conference*, 554-560.
- Kusriani. (2006). *Sistem Pakar Teori dan Aplikasi* (1 ed.). (f. Suyantoro, Ed.) Yogyakarta, Indonesia: Penerbit ANDI.
- M.L. Zhang, & Z. H. Zhou. (2006). Multilabel neural networks with applications to functional genomics and text. *IEEE transactions on Knowledge and Data Engineering*, 1338-1351.
- Megawati, D., & Putra, M. (2020). Aplikasi Monitoring Aktivitas Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas xyz Bebrbasis Android. *JATIKA*, 65-74.
- Nurcahyo, S. a. (2014). Rainfall Prediction in Kemayoran Jakarta Using Hybrid Genetic Algorithm (GA) and Partially Connected Feedforward Neural Network (PCFNN). *Information and Communication Technology (ICoICT)*, (pp. 166-171).
- Pasha, D. (2020). Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis WEB Menggunakan Metode PIECIES . *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 97-104.



- Puspaningrum, A. S., Neneng, Saputri, I., & Ariani, F. (2020). Pengembangan E-Raport Kurikulum 2013 Berbasis Web pda SMA Tunas Mekar Indonesia. *Jurnal Komputasi*, 94-101.
- Raharjo, J. S. (2013). Model Artificial Neural Network berbasis Particle Swarm Optimization untuk Prediksi Laju Inflasi. *Sistem Komputer*.
- Reynaldi Ananda Pane, M. S. (2018). A Multi-lable Classification on Topics of Quranic Verses in English Translation using Multinomial Naive Bayes. *6th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*.
- Salamun. (2017). Sistem Monitoring Nilai Siswa Berbasis Android . *RABIT: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*.
- Suhatsyah, M., Yuyuk, & Friansyah, I. G. (2021). Perancangan Aplikasi Raport Berbasis Android Pada SD Negeri 002 Meral di Tanjung Balai Karimun. *Jurnal TIKAR*, 14-23.
- Surya, J., & Pangestu, F. A. (2021). Aplikasi E-Raport dalam Pelaporan Hasil Belajar Peserta Didik SMAN 8 Tanjung Jabung Timur Berbasis Android. *Seminar Nasional Informatika (SENATIKA)*, 330-341.
- T.Sutojo, E. M. (2011). *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Andi.