



**JVEIT**

**Journal of Vocational Education and Information Technology**

Vol. 3 No. 1 (2022) 30 – 36

ISSN Media Elektronik: 2722-5305

---

## Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Raport Siswa Pada SDN 18 Tanjung Gadang

Hafandi Winata<sup>1</sup>, Raimon Efendi<sup>2</sup>, Elinda Revita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Dharmas Indonesia

<sup>2</sup>Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Dharmas Indonesia

[fandiwinata25@gmail.com](mailto:fandiwinata25@gmail.com)

### Abstract

*The design of the report processing value information system at SDN 18 Tanjung Gadang is a system designed to manage value online. Processing grades at SDN 18 Tanjung Gadang still uses manually, namely by entering student grades using Microsoft Excel. So it will take a lot of time and errors in entering the values. Value processing will be better if there is a web-based application system. So that students and parents will more easily see the value. Both homeroom teachers are easier to enter grades and more efficient, so the delivery of grade information to students will be faster. In conducting research, the author uses the waterfall method, which is looking for the data needed during the research. Research tools used are UML (Unified Modeling Language), PHP and MYSQL. With this system, it is hoped that it can assist schools in conveying grade information to students and parents, because this system is web-based so that students and parents can check grades whenever and wherever they are still connected to the Internet.*

*Keywords: Information System, Online Report Card, Attendance, Microsoft Excel*

### Abstrak

Perancangan sistem informasi nilai pemrosesan laporan di SDN 18 Tanjung Gadang adalah sistem yang dirancang untuk mengelola nilai secara online. Pemrosesan nilai di SDN 18 Tanjung Gadang masih menggunakan secara manual, yaitu dengan memasukkan nilai siswa menggunakan Microsoft Excel. Sehingga akan membutuhkan banyak waktu dan kesalahan dalam memasukkan nilai. Pemrosesan nilai akan lebih baik jika ada sistem aplikasi berbasis web. Sehingga siswa dan orang tua akan lebih mudah melihat nilai. Kedua wali kelas lebih mudah untuk memasukkan nilai dan lebih efisien, sehingga penyampaian informasi nilai kepada siswa akan lebih cepat. Dalam melakukan penelitian, penulis menggunakan metode waterfall, yaitu mencari data yang dibutuhkan selama penelitian. Alat penelitian yang digunakan adalah UML (Unified Modeling Language), PHP dan MYSQL. Dengan sistem ini, diharapkan dapat membantu sekolah dalam menyampaikan informasi nilai kepada siswa dan orang tua siswa, karena sistem ini berbasis web sehingga siswa dan orang tua siswa dapat memeriksa nilai kapan pun dan di mana pun mereka masih terhubung dengan Internet.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Rapor *Online*, Absensi, *Microsoft Excel*

© 2022 Jurnal JVEIT

## 1. Pendahuluan

Nilai adalah pencapaian hasil belajar peserta didik secara kumulatif dalam satu semester. kumulatif artinya perata-rataan dari rata-rata nilai ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester. Pada saat ini hampir semua instansi atau lembaga pendidikan baik negeri maupun swasta berhati-hati dalam melakukan pengolahan data nilai siswa, karena pentingnya nilai yang akan di keluarkan untuk menentukan prestasi bagi siswa dan sebagai tolak ukur tingkat kemampuan atau kecerdasan siswa dalam belajar. Jadi perlu adanya sistem pengolahan data nilai siswa yang akurat, baik dalam instansi pendidikan Negeri maupun swasta. Begitu pula halnya pada SD Negeri 18 Tanjung Gadang yang tidak lepas dari sistem pengolahan data nilai siswa yang baik.

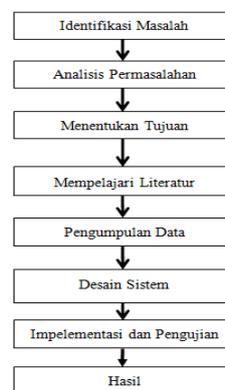
SD Negeri 18 Tanjung Gadang merupakan suatu Instansi Negeri yang bergerak di bidang pendidikan dasar yang beralamat di Jl.Lintas Sumatra Barat Kecamatan Tanjung Gadang Jorong Sungai Napar ini setiap semesternya banyak melakukan pengolahan data nilai siswa. Oleh karena itu dari hasil pengamatan yang sudah dilakukan Pada SD Negeri 18 Tanjung Gadang saat ini, sudah menerapkan komputer secara khusus yaitu menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dalam pengolahan data siswa, namun penginputan data nilai dilakukan dengan cara meng-copy atau menggandakan file data siswa, sehingga menimbulkan terjadinya penumpukan data yang berdampak pada sulitnya mendapatkan informasi data nilai karena harus membuka file datanya satu persatu. Data siswa yang tersimpan di komputer juga lebih rentan terkena virus yang dapat mengakibatkan hilangnya data nilai dan harus membuat ulang data nilai dari awal yang akan memerlukan waktu lama.

Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah baik guru mata pelajaran, wali kelas dan pihak terkait dalam penyusunan dokumen penilaian siswa dengan efektif dan efisien, yang menyimpulkan bahwa komputerisasi dapat mempermudah proses dalam kegiatan penilaian hasil belajar siswa yang dikerjakan oleh bapak atau ibu guru pengajar, terutama dalam penghitungan nilai, waktu rekap nilai, serta pembuatan laporan.

## 2. METODE PENELITIAN

Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam penyelesaian

masalah yang dibahas, karna membantu peneliti di dalam penelitiannya sehingga di perlukan susunan kerangka kerja (*Framework*) yang jelas tahapannya.



Gambar 1 Kerangka Kerja

### a. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini permasalahan adalah tenaga pendidik menggunakan *Ms.Excel* dalam melakukan penilaian siswa SDN 18 Tanjung Gadang, dimana saat melakukan penilaian sering terjadi kesalahan dan kehilangan data, Oleh karena itu diperlukan sistem baru yang dapat membantu penilaian siswa SDN 18 Tanjung Gadang.

### b. Analisis Permasalahan

Pada analisis permasalahan ini, dilakukan analisis masalah yang timbul dan diharapkan dapat ditemukan solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada di dalam perancangan *website* ini, sehingga dari penemuan permasalahan tersebut penulis akan mencoba untuk mencari jalan keluar dari permasalahan.

### c. Menentukan Tujuan

Pada tahap ini, akan dijelaskan dan diuraikan tujuan dari sistem informasi nilai raport siswa yaitu bagaimana sistem yang dibuat dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada. Dalam penelitian sistem informasi nilai siswa pada SDN 18 Tanjung Gadang ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Database MySQL*, selain itu peneliti juga menggunakan *Sublime Text* sebagai text editor untuk menulis kode.

### d. Mempelajari Literatur

Tahap ini penulis harus mempelajari literatur sebelum membuat karya tulis, karna literatur merupakan bahan atau sumber ilmiah yang bisa digunakan untuk membuat suatu karya tulis ataupun kegiatan ilmiah lainnya. Mencari

literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang ada sehingga menunjang proses penelitian.

e. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah aktivitas mencari data yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan metode wawancara (interview) dan studi pustaka.

f. Desain Sistem

Desain sistem adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Tahap ini merupakan gambaran, perancangan dan pembuatan dengan menyatukan beberapa bagian terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas bentuk sebuah sistem.

g. Implementasi dan Pengujian Sistem

Tahapan berikutnya yang akan dilakukan di dalam penelitian ini adalah melakukan implementasi dan pengujian dari sistem yang telah dirancang.

h. Hasil

Hasil adalah pengkajian ulang terhadap validasi hasil penelitian, pada tahap ini peneliti menjalankan sistem informasi raport *online* berbasis *web* yang telah dibuat untuk memastikan bahwa semua fungsi dapat berjalan dengan baik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisa Sistem

##### 1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisa pada tahapan ini bertujuan untuk mengetahui prosedur-prosedur kerja pada sistem yang sedang berjalan yaitu sistem informasi raport..

Adapun alur yang berjalan pada proses pengolahan nilai raport pada SDN 18 Tanjung Gadang sebagai berikut :

- a) Guru mata pelajaran memberikan data-data nilai kepada walikelas terlebih dahulu sebelum diinputkan oleh walikelas.
- b) Kemudian walikelas segera menginputkan data-data yang diberikan oleh masing-masing guru mata pelajaran kedalam *Microsoft Excel* dan mencetak hasil raport siswa.
- c) Setelah itu tunggu sampai jadwal pembagian raport keluar.

d) Setelah itu baru siswa yang bersangkutan dapat melihat raport yang diberikan.

#### 2. Analisis Masalah

Tahapan pada analisis masalah ini merupakan langkah yang berguna untuk mengetahui berbagai masalah yang ada, sehingga dengan adanya sistem informasi nilai raport siswa pada SDN 18 Tanjung Gadang ini diharapkan bisa mempermudah dalam melakukan kegiatan pengolahan nilai raport siswa ini mulai dari penginputan data, mencetak raport dan juga melihat raport siswa.

#### 3. Analisa Kebutuhan Sistem

- a) Kebutuhan Fungsional Kebutuhan fungsional berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem.
- b) Kebutuhan *Non-fungsional* Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang digunakan untuk membuat sistem yang akan dibangun, yaitu meliputi ketersediaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

#### 4. Analisis Kelayakan Sistem

Kelayakan sistem yang dianalisa ada dua yaitu dari kelayakan teknologi dan kelayakan oprasional.

- a) Kelayakan Teknologi : Kelayakan teknologi “Tersedia dari kebutuhan *hardware* dan kebutuhan *software* untuk sistem yang akan dibangun dengan harga yang cukup murah”.
- b) Kelayakan *oprasional* Sistem yang dirancang didukung dengan adanya kelayakan operasional sebagai yaitu “Pegguna dapat mengoperasikan.

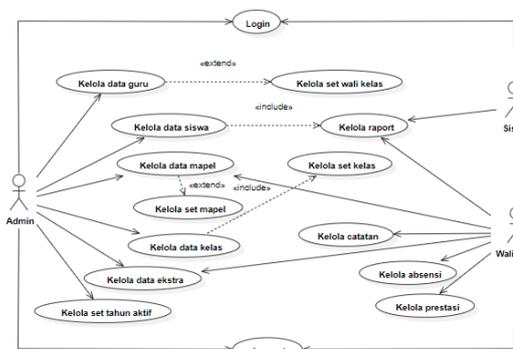
#### B. Perancangan Global

Perancangan ini merupakan persiapan dari perancangan terinci yang mengidentifikasi komponen-komponen yang akan dirancang secara rinci. Pada perancangan global ini juga dapat memberikan kemudahan dalam perancangan sistem yang dibuat, sehingga hasil sistem yang dibuat mudah untuk digunakan oleh sekolah.

UML (*Unified Modeling Language*) bahasa metode pemodelan sistem atau perangkat lunak secara visual yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk menyederhanakan permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami, adapun perancangan sistem yang digambarkan dengan diagram UML yaitu :

1. *Use Case Diagram*

*Use Case* diagram adalah pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat dan *use case* juga menguraikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.



Gambar 2 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Nilai Report Siswa

Pada *use case* diagram diatas terdapat 3 aktor yaitu sebagai berikut :

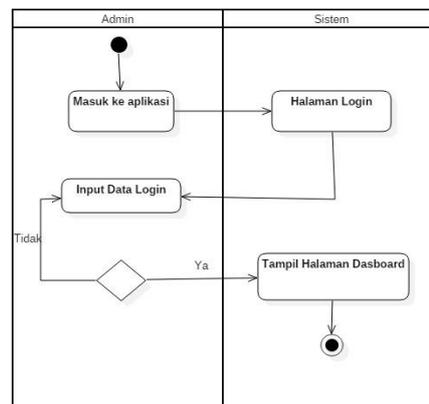
- a. Admin yaitu aktor yang akan menggunakan aplikasi raport sebagai pengelola data wali kelas, data siswa, dan data mata pelajaran
- b. Wali kelas yaitu aktor yang bisa menginput nilai siswa, nilai sikap, dan mencetak raport siswa
- c. Murid yaitu aktor yang hanya bisa melihat nilai masing-masing.

2. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas memudahkan kita dalam memahami langkah-langkah aliran kerja, diagram ini memodelkan langkah-langkah kerja dari *use case* sehingga diketahui siapa yang bertanggung jawab atas

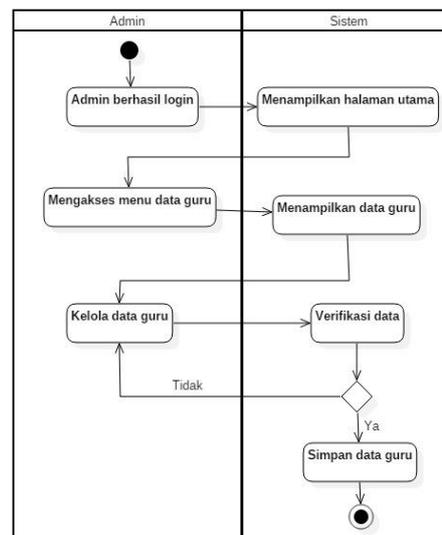
masing-masing aktivitas dan objek-objek yang digunakan dalam aliran kerja.

a. *Activity Diagram Login Admin*



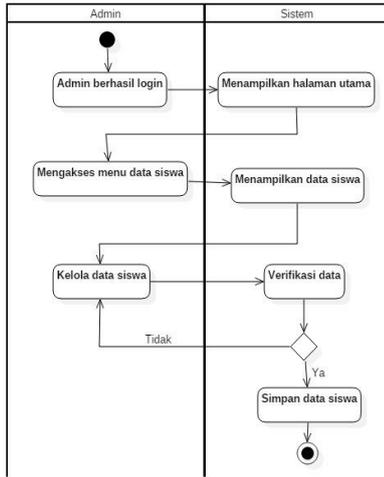
Gambar 3 *activity diagram* login admin

b. *Activity Diagram Data Guru*



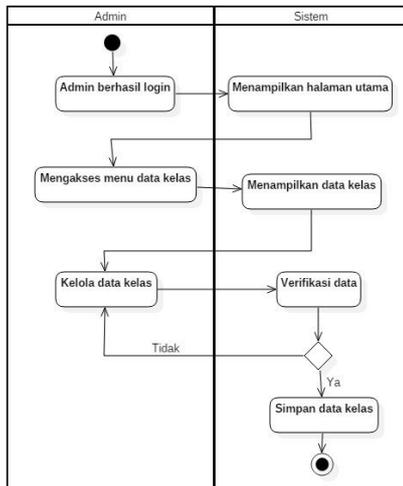
Gambar 4 *activity diagram* kelola data guru

c. *Activity Diagram Data Siswa*



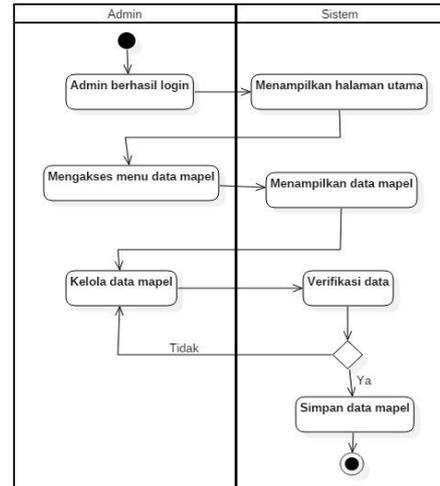
Gambar 5 activity diagram data siswa

d. Activity diagram data kelas



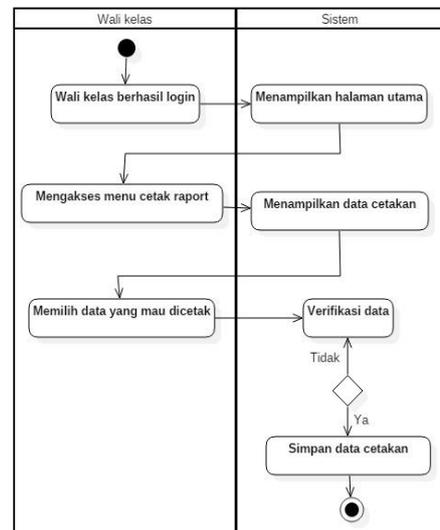
Gambar 6 activity diagram kelola data kelas

e. Activity diagram data mapel



Gambar 7 activity diagram kelola data mapel

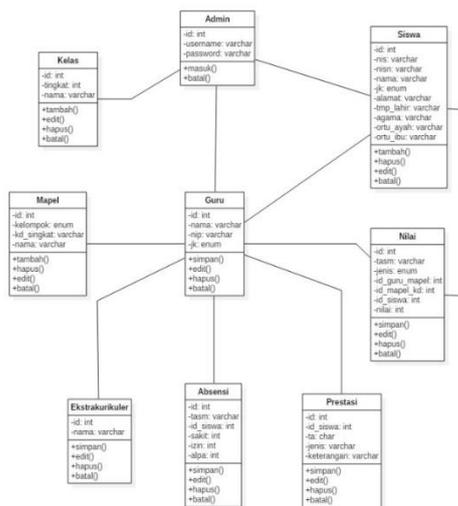
f. Activity Diagram Cetak Rapor



Gambar 8 activity diagram cetak rapor

3. Class Diagram

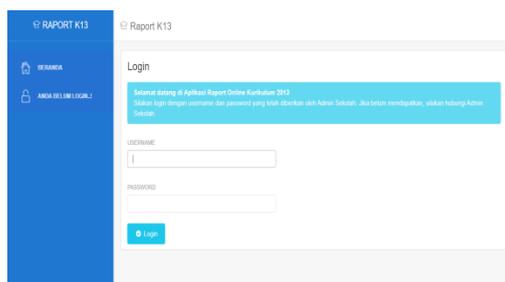
Dalam merancang aplikasi e-rapor terlebih dahulu dimodelkan dengan menggunakan *Class diagram* menggambarkan atribut, operasi, relasi dan multiplicity relasi antar class.



Gambar 9 class diagram

1. Halaman Login

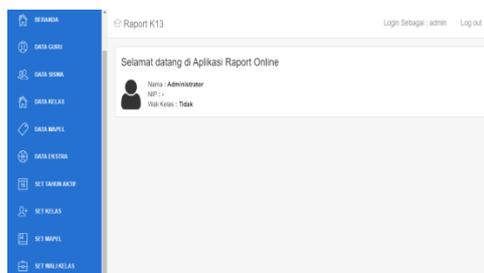
Halaman ini merupakan dimana user akan menggunakan atau masuk ke aplikasi harus melakukan login terlebih dahulu.



Gambar 10 Halaman login admin

2. Halaman Utama Admin

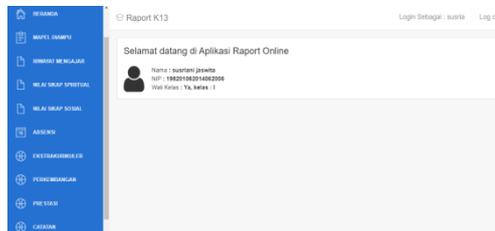
Halaman utama admin ini dilakukan untuk menambah data guru, data siswa, data mapel, data kelas, data ekstra, set tahun aktif, set wali kelas.



Gambar 11 Halaman utama admin

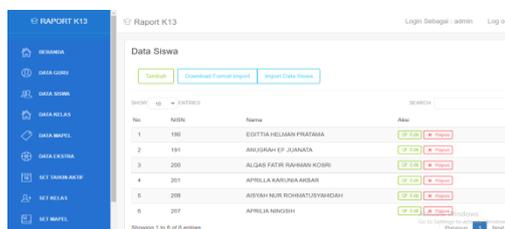
3. Halaman Utama Wali Kelas

Halaman utama wali kelas ini merupakan dimana wali kelas dapat menginputkan nilai siswa, nilai sikap, ekstrakurikuler, absensi siswa, cetak rapor, cetak legger.



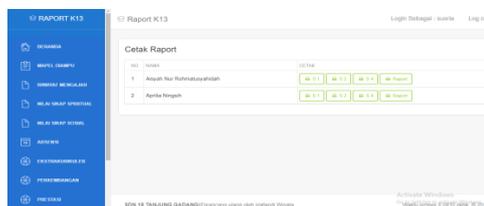
Gambar 12 Halaman utama walikelas

4. Halaman Data Siswa



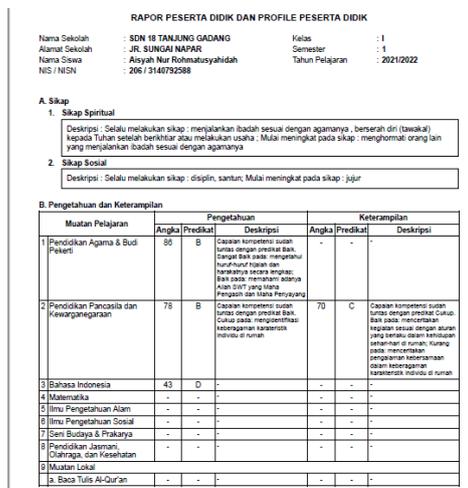
Gambar 15 Halaman data siswa

5. Halaman Utama Cetak Rapor



Gambar 19 Halaman cetak rapor

6. Halaman Rapor



Gambar 20 Halaman report

#### 4. KESIMPULAN

Dari pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

- a. Sistem Aplikasi Raport Online pada SDN 18 Tanjung Gadang inidapat mempermudah pihak sekolah dalam pengelolaan data.
- b. Sistem Aplikasi Raport Online pada SDN 18 Tanjung Gadang ini mencakup pendataan siswa, guru kembali

Islamiyah Ngrejeng. *Jurnal Informa Politeknik Indonusa Surakarta*, 1(2442–7942), 38.

#### Daftar Rujukan

- [1] Adrianto, S., & Fitri, Y. N. (2019). Sistem Penilaian Siswa Kurikulum 2013 Pada Sdn 007 Bagan Besar Menggunakan Bahasa Pemrograman Php. *I N F O R M a T I K A*, 11(1), 21. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i1.151>
- [2] Andrian, M. A. W. (2019). Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai Siswa berbasis Java di SMP At-Taqwa Kec. Sawah Besar Jakarta. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(3), 267. <https://doi.org/10.30998/string.v3i3.3584>
- [3] Cakra, A., Radhitya, M. L., & Maswari, K. L. (2020). Rancang bangun sistem informasi pengolahan nilai siswa pada smk kesehatan panca atma jaya. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 245–253.
- [4] Enterprise, J. (2017). *Otodidak Mysql Untuk Pemula*. Jakarta: Pt Elex Media Komputindo.
- [5] Ilmiah, P., Atmawan, A. R., Informatika, P. S., Komunikasi, F., Informatika, D. A. N., & Surakarta, U. M. (2019). *WEB*.
- [6] Maria, S., & Muawanah, I. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada Sd Negeri 164 Pekanbaru. *Jurnal Intra-Tech*, 2(1), 1–11. file:///D:/Matakuliah Smstr 6/TA/PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA PADA SD NEGERI 164 PEKANBARU.pdf
- [7] Murya, Y. (2017). *41 Script Php Siap Pakai*. Yogyakarta: Jasakom.
- [8] Sumarlinda, S. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Siswa Pada Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Ngrejeng. *Jurnal Informa Politeknik Indonusa Surakarta*, 1(2442–7942), 38.
- [9] Nursahid, Riasti, B. and Purnama, B., "Pembangunan sistem informasi penilaian hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Rembang berbasis web" *Ijns.Org*, 4(2), 54–63. Retrieved from <http://www.ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1339>
- [10] Studi, P., & Informasi, S. (2021). *SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA DI SD AL-HIDAYAH TANGERANG*. 8(1), 68–74.
- [11] Sumbaryadi, A., & Christo, P. (2019). Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Berbasis Web. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 6(1), 48. <https://doi.org/10.30656/jsii.v6i1.1057>
- [12] Taufiq, R., Kasoni, D., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., Tangerang, U. M., Studi, P., Informatika, T., & Informasi, S. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA BERBASIS WEB PADA SMK PUTRA RIFARA TANGERANG Rohmat. *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu*, 978–979. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/8011>
- [13] Rosa A.S M.Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. 147–155.