

## Perancangan Sistem Informasi E-Raport Berbasis Web Di MTS Daruth Tholibiin Jatisari

**Ma'ruf Hasan Nurwahid<sup>1)</sup>, Budiman<sup>2)</sup>, Winarti<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Universitas Darul 'Ulum, Jln. Gus Dur No.29A Mojongapit, Jombang  
[m2m.madha@gmail.com](mailto:m2m.madha@gmail.com), [budimanjombang1@gmail.com](mailto:budimanjombang1@gmail.com), [winartiundarsts@gmail.com](mailto:winartiundarsts@gmail.com)

Submitted:03-02-2023, Reviewed: 04-02-2023, Accepted 05-02-2023

<https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.734>

### Abstract

*Information technology functions significantly in improving the quality of an institution, not only as a process of automation of data access, technology also produces the accuracy and speed of an integrated system, so that the management process will be more efficient. Raport is a report on the results of student evaluation based on the period and subjects accompanied by an evaluation of character, behavior and attitude. MTs Daruth Tholibiin is one of the learning institutions that uses technology as a support for learning activities, but the processing of grade information is still manual and stored in separate archives so that it has a bad impact, namely inaccurate information and loss of information. From the explanation above, it is needed to design a website-based e-raport data system that is expected to help in managing student evaluation information. This system design uses the Waterfall model, using MySQL for database and PHP as the programming language. The outcome on this research is an e-raport information system can be facilitate educational institutions in managing student learning outcomes. Sourced from the results of Black Box method testing, it shows that this information system is in accordance with its usefulness.*

**Keywords:** Information System, Report Card, Web-based, School, Student.

### Abstrak

*Teknologi informasi berfungsi berarti dalam membetulkan mutu sesuatu lembaga, tidak hanya selaku proses otomatisasi terhadap akses data, teknologi pula menghasilkan akurasi serta kecepatan suatu sistem yang terintegrasi, sehingga proses manajemen hendak lebih efisien. Raport ialah laporan hasil evaluasi siswa bersumber pada periode serta mata pelajaran dengan diiringi evaluasi karakter, perilaku serta sikap. MTs Daruth Tholibiin merupakan salah satu lembaga pembelajaran yang memakai teknologi selaku penunjang aktivitas pembelajaran, tetapi pengolahan informasi nilai masih manual serta disimpan pada arsip yang terpisah sehingga mempunyai dampak buruk yaitu informasi tidak akurat maupun hilangnya informasi. Bersumber pada penjelasan di atas, hingga perlunya dirancang sesuatu sistem data e-raport berbasis website yang diharapkan bisa menolong dalam mengelola informasi evaluasi siswa. Perancangan pada sistem ini memakai model Waterfall, memakai Database MySQL dan PHP sebagai bahasa pemrograman PHP. Hasil dari riset ini yaitu sebuah sistem informasi e-raport yang bisa mempermudah lembaga pendidikan dalam mengelola hasil belajar siswa. Bersumber pada hasil dari metode pengujian Black Box, memberikan hasil bahwa sistem informasi ini sudah layak dengan kegunaannya.*

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Raport, Berbasis Web, Sekolah, Siswa.

*This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license*



### PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi serta persebaran informasi yang cepat merambah kedalam berbagai macam aspek kehidupan, pendidikan serta pekerjaan. Perihal ini dibuktikan dengan terdapatnya sistem komputerisasi pada seluruh kegiatan pada lembaga. [1]

Rapor ataupun Raport ialah laporan evaluasi siswa bersumber pada periode serta mata pelajaran disertai dengan evaluasi karakter, perilaku serta sikap. Di dalam rapor terdapat pula catatan dari tiap siswa dari wali kelasnya tentang tingkatan pencapaian dari tiap-tiap siswa. [2]

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daruth Tholibiin terletak di Dusun Jatisari, Desa Jatipunggur, Kecamatan Lengkong, Kabupaten Nganjuk, Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu institusi

pembelajaran yang tengah berkembang. Peran serta akreditasinya sudah disetarakan dengan tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang terdapat di Indonesia. [3]

MTs Daruth Tholibiin merupakan salah satu lembaga pembelajaran yang memanfaatkan komputer sebagai penunjang aktivitas pembelajaran, salah satu nya yakni pengolahan informasi nilai siswa. Tetapi pemakaian komputer disini hanya digunakan buat membuat lembar penilaian yaitu memakai program microsoft excel serta microsoft word setelah itu lembar evaluasi tersebut akan diisi oleh para guru mapel. Selanjutnya, lembar evaluasi akan dicetak dan dibagikan kepada para siswa pada akhir tahun ajaran. Pengolahan informasi nilai sekolah secara konvensional serta disimpan dalam arsip yang

terpisah sehingga mempunyai dampak buruk antara lain informasi tidak akurat maupun hilangnya informasi. [4]

Sistem data e- raport sebagai salah satu metode guna memberikan kemudahan serta kenyamanan untuk pihak sekolah serta pihak orang tua siswa. Pihak sekolah tidak butuh lagi untuk merekap ulang hasil nilai siswa selama satu tahun ajaran secara manual, sebab sistem akan secara otomatis menyimpan dan merekap informasi sehingga menghemat waktu serta anggaran. [5]

Metode penerapan berbasis website berfungsi untuk mengaplikasikan penyampaian informasi pada pengguna sistem, sehingga para pengguna dapat mengakses sistem informasi e- raport kapanpun dan dimanapun. Siswa serta orang tua dapat mengakses hasil belajar siswa tidak cuma pada saat akhir periode pendidikan saja, namun ketika siswa ataupun orang tua mau mengetahui nilai siswa tersebut, dengan terdapatnya sistem ini siswa ataupun orang tua dapat mendapatkan data tersebut. [6]

Tujuan dengan adanya penelitian ini ialah membuat rancangan dan mengembangkan sistem informasi e-raport berbasis web dengan harapan bisa memudahkan lembaga pendidikan terkait dalam kebutuhan manajemen rekapitulasi nilai dan sarana monitoring orang tua siswa terhadap hasil belajar anaknya.

## METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data ini dilakukan sesuai dengan kebutuhan yang mempunyai keterkaitan dengan tujuan penelitian, informasi yang dibutuhkan tergantung dari masalah yang dihadapi. Semua langkah proses pengumpulan data didapatkan melalui observasi lapangan, wawancara dan studi pustaka..

#### a) Observasi

pada tahap observasi, peneliti datang langsung ke lokasi penelitian untuk mencari tahu serta mengamati kondisi lembaga pendidikan serta mengumpulkan data tentang proses pengelolaan dan manajemen nilai siswa yang berlaku di MTs Daruth Tholibiin. Observasi bermanfaat untuk merancang dan mengembangkan suatu sistem informasi berbasis website.

#### b) Wawancara

Wawancara dilakukan bersama pihak terkait yang pada penelitian ini adalah pihak sekolah, baik kepala sekolah, karyawan, siswa maupun orang tua siswa. Wawancara dilakukan dengan beberapa narasumber untuk memperoleh informasi

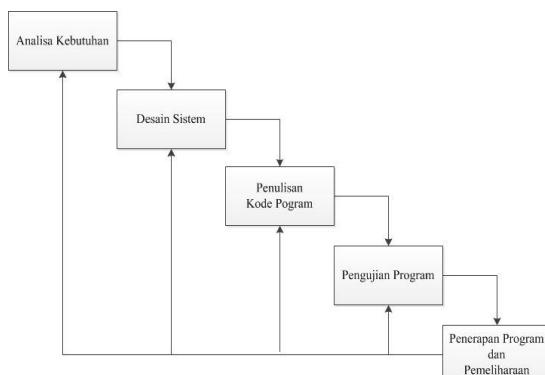
yang dibutuhkan sebagai landasan peniliti untuk merancang sebuah sistem informasi.

#### c) Studi Literatur

Studi literatur yang diterapkan oleh penulis yaitu mengambil referensi dari jurnal, artikel dalam website yang terpercaya, dan buku-buku terkait dengan perancangan sistem yang akan dirancang.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang dipakai yaitu pengembangan dengan metode *waterfall*. Pengembangan ini dimulai dengan proses analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pengkodean program, pengujian sistem dan penerapan serta pemeliharaan sistem.



Gambar 1. Metode Waterfall

#### 1. Analisa Kebutuhan

Tahap analisa merupakan langkah untuk mencari kebutuhan apa saja dari sistem informasi yang akan dibangun. Analisa kebutuhan sistem dilaksanakan guna membantu mengetahui dan menjelaskan kebutuhan user dalam merancang desain dari sistem yang selanjutnya akan dijadikan sebuah sistem informasi.

#### 2. Desain Sistem

Pada tahapan desain sistem, menerapkan model *object-oriented UML (Unified Modeling Language)* yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Squence Diagram*. Tahap ini memberikan kemudahan dalam proses perancangan sistem informasi.

#### 3. Penulisan Kode Program

Setelah tahap desain telah dibuat maka tahapan selanjutnya adalah penerapan kode program, yaitu menerjemahkan implementasi desain menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.

#### 4. Pengujian Sistem

Pengujian dilaksanakan guna mengetahui apakah sistem yang sudah dibuat sesuai dengan rancangannya dan fungsi yang terdapat pada sistem memiliki kesalahan atau tidak.

Pengujian sistem akan menerapkan metode pengujian *black box*.

### 5. Penerapan dan Pemeliharaan

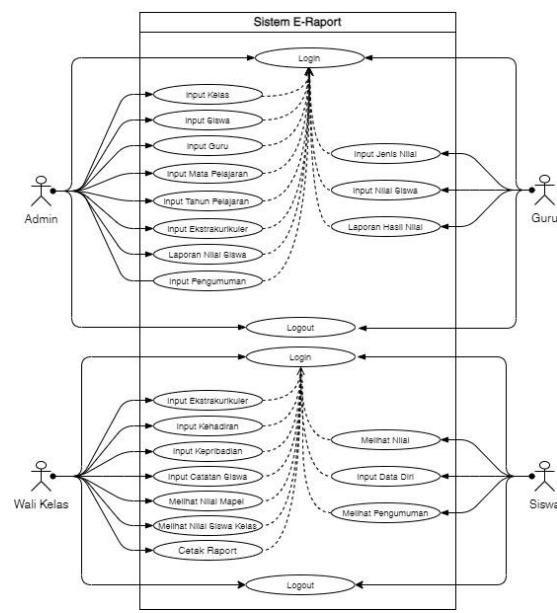
Tahap ini adalah tahap suatu sistem dikembangkan atau adanya perubahan dalam sistem yang dirancang terkait dengan apakah ditemukannya adanya kesalahan, yang baru ditemukan atau tidak ditemukan pada pengujian sebelumnya dan adanya penambahan fitur yang sebelumnya tidak ada pada sistem.

### 2.3 Perancangan Sistem

Sistem dirancang dengan maksud untuk mempermudahkan pengembangan sistem. Perancangan sistem ini menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan model *UML (Unified Modeling Language)* yang terdiri *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

#### a) Use Case

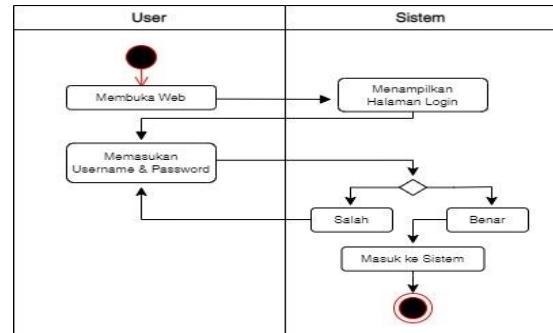
*Use Case* adalah gambaran interaksi dari pengguna dengan sebuah sistem informasi yang akan dirancang. Fungsi *Use Case* yaitu mencari tahu apa saja hubungan yang terdapat pada sistem tersebut dan siapa yang memiliki akses untuk menggunakannya. [7]



Gambar 2. Use Case E-report

#### b) Activity Diagram

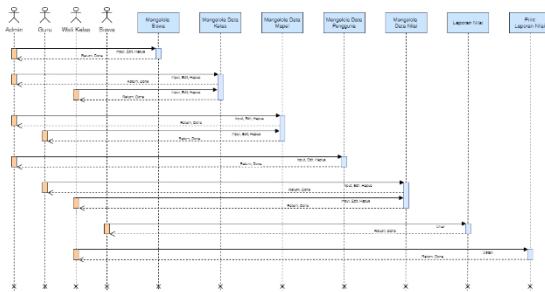
*Activity diagram* berfungsi untuk menjelaskan fungsi dari sistem yang diharapkan berjalan di dalam sistem. Kegiatan tersebut dijelaskan menggunakan karakter atau simbol tertentu yang menjelaskan aktifitas di dalam sistem. [8]



Gambar 3. Activity Diagram Login User

#### c) Sequence Diagram

Di dalam *sequence diagram* ini menjelaskan hubungan pada setiap objek dan skenario atau rangkaian langkah yang berjalan pada sistem.

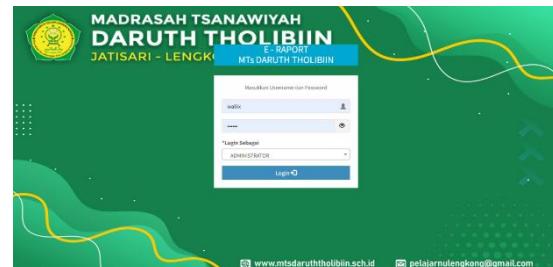


Gambar 4. Sequence Diagram E-report

## HASIL DAN PEMBAHASAN

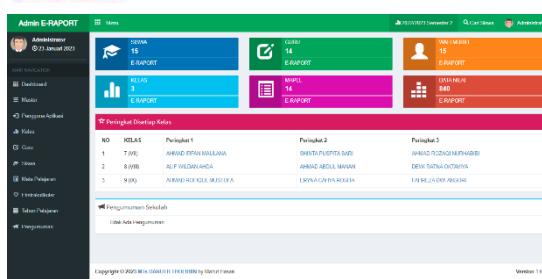
### 3.1 Implementasi Sistem

Berikut merupakan hasil dari implementasi *interface* rancangan sistem yang sudah dibuat.



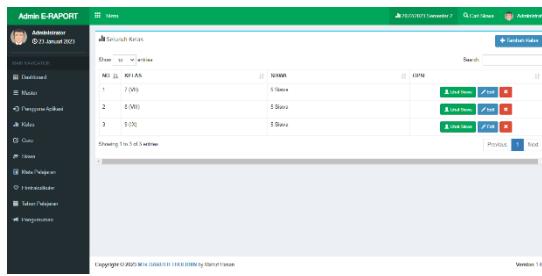
Gambar 5. Tampilan Halaman Login

Pada gambar 5 adalah halaman awal sistem yaitu halaman login. User mengisi *username* dan *password* yang ditentukan oleh admin, setelahnya user memilih hak akses sesuai dengan akses user.

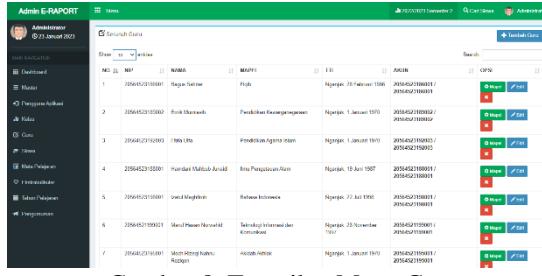


Gambar 6. Halaman Admin

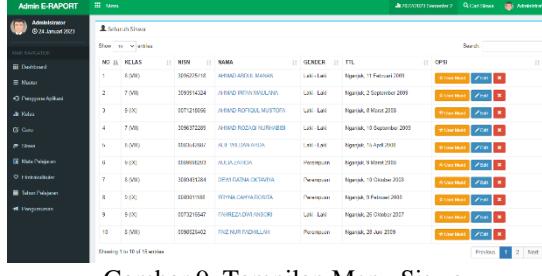
Gambar 6 merupakan halaman dashboard admin, terdapat tabel yang menunjukkan jumlah siswa, guru, wali murid, kelas, mata pelajaran, dan data nilai yang perlu diinput. Pada halaman admin terdapat beberapa menu yang berfungsi untuk menjalankannya sistem informasi, tugas admin selanjutnya adalah menginput informasi yang dibutuhkan sistem sehingga sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.



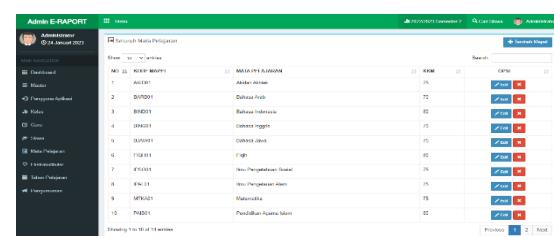
Gambar 7. Tampilan Menu Kelas



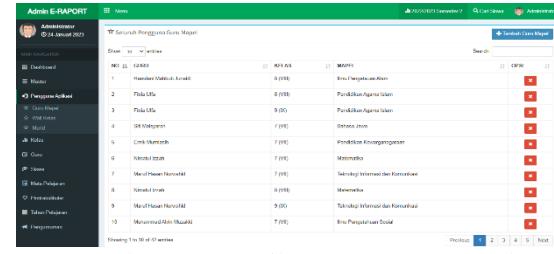
Gambar 8. Tampilan Menu Guru



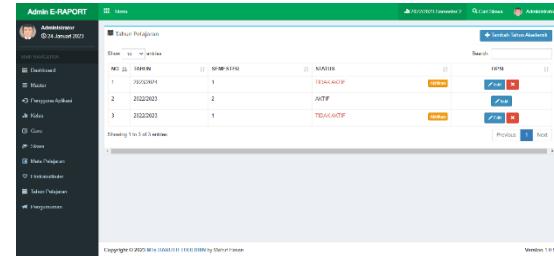
Gambar 9. Tampilan Menu Siswa



Gambar 10. Tampilan Menu Mapel



Gambar 11. Tampilan Menu Guru Mapel

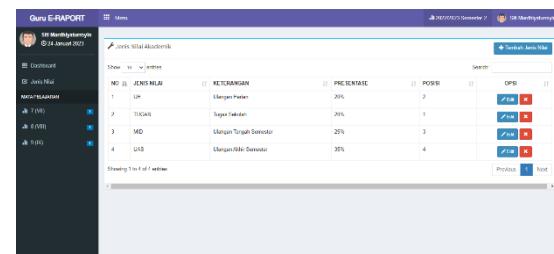


Gambar 12. Menu Tahun Pelajaran



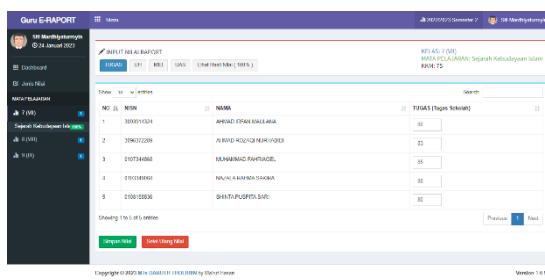
Gambar 13. Dashboard User Guru Mapel

Gambar 13 Pada halaman dashboard ini, terdapat tampilan mapel sesuai dengan mapel yang guru ampu. Tampilan mapel ini dikelompokkan sesuai dengan kelas masing-masing.

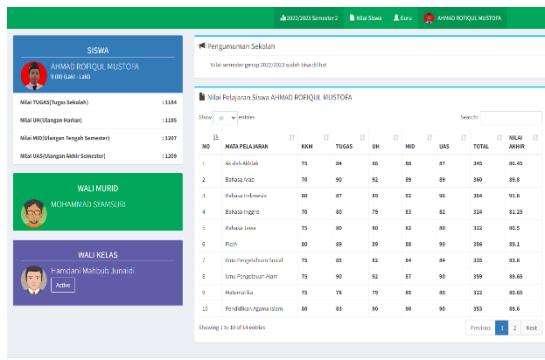


Gambar 14 Jenis Nilai Mapel

Gambar 14 adalah menu jenis nilai. Sebelum guru memberikan nilai, guru terlebih dahulu memberikan jenis nilai dengan prosentase jenis nilai sesuai dengan mapelnya.

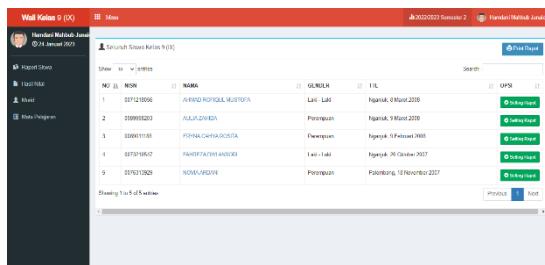


Gambar 16. Input Nilai Siswa



Gambar 17. Dashboard User Siswa

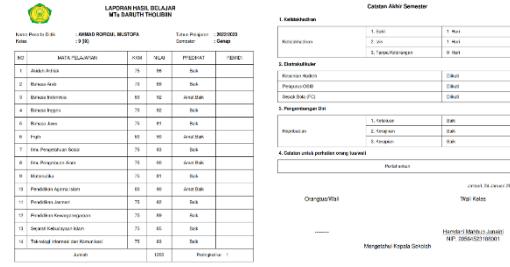
Gambar 16 menunjukkan tampilan dashboard siswa. Pada halaman ini siswa akan melihat Data Nilai, Wali Murid, Wali Kelas dan Guru. Akses siswa pada sistem ini adalah melihat semua nilai kompetensi siswa, melihat semester aktif, melihat pengumuman sekolah, melihat guru mata pelajaran



Gambar 18. Dashboard User Wali Kelas

Gambar 17 merupakan tampilan user wali kelas. Wali kelas mempunyai akses untuk melihat nilai siswa pada kelas yang diampu, mengubah username dan password siswa, mengisi ekstrakurikuler yang diikuti siswa kelas, mengisi data keaktifan siswa, melihat data nilai yang sudah diinput dan print rapot..

Gambar 18. Menunjukkan hasil dari print



Gambar 15. Print Raport Siswa

raport siswa pada user wali kelas. Terdapat nilai akhir siswa yang berasal dari prosentasi jenis nilai. Predikat nilai siswa sesuai dengan tabel 1.

Tabel 1 Rincian Predikat Siswa

No.	Nilai	Keterangan Nilai
1	0 – 40	Buruk
2	41 – 69	Kurang
3	70 – 79	Cukup
4	80 – 89	Baik
5	90 – 100	Amat Baik

## SIMPULAN

Berdasarkan penjelasan dan pengujian pada sistem informasi e-raport pada MTs Daruth Tholibiin berbasis web, maka dapat disimpulkan :

- 1) Bahasa pemrograman yang diimplementasikan dalam perancangan sistem ini adalah bahasa pemrograman PHP dan menggunakan Database MySQL. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box*, sistem informasi ini berjalan sesuai dengan rancangan dan fungsinya.
- 2) Desain sistem informasi bimbingan konseling berbasis web ini digunakan untuk mempermudah guru dan karyawan lembaga dalam pengelolaan dan penyampaian laporan hasil belajar siswa.
- 3) Sistem informasi e-raport ini memiliki empat hak akses diantaranya Admin, Wali Kelas, Guru dan Siswa.

Sistem informasi e-raport ini masih terdapat banyak sekali kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Kedepannya disarankan untuk mengembangkan fitur-fitur terbaru yang memudahkan bagi para penggunanya..

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Rhomadonna, "Penerapan Teknologi QR Code Berbasis Web untuk Absensi Pegawai pada BKPSDM

- Kabupaten Tanah Laut,” *J. Hum. Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2018, doi: 10.34128/jht.v4i1.38.
- [2] Pratiwi, “Rapor Penilaian Deskripsi Wali Kelas Penilaian Deskripsi Ekstrakurikuler Penilaian Deskripsi Antar Mata Pelajaran,” <https://text-id.123dok.com/>, 2009. <https://text-id.123dok.com/document/6zkx2rw8y-rapor-penilaian-deskripsi-wali-kelas-penilaian-deskripsi-ekstrakurikuler-penilaian-deskripsi-antar-mata-pelajaran.html> (accessed Oct. 21, 2022).
- [3] “UU 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional | Jogloabang.” <https://www.jogloabang.com/pustaka/uu-20-2003-sistem-pendidikan-nasional> (accessed Apr. 19, 2022).
- [4] D. Kementerian, L. Hidup, R. Nurhaeni, E. H. H, and A. Merdekawati, “Sistem Informasi Pengolahan Nilai Sekolah Secara Online Berbasis Lingkungan ( Adiwiyata ),” vol. 3, no. 1, pp. 17–30, 2016.
- [5] M. Alfian and E. Retnoningsih, “Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMK PGRI 1 Tambun Selatan,” vol. 3, no. 2, pp. 201–214, 2019.
- [6] R. B. A. E-raport, S. M. P. Negeri, and G. B. Web, “Rancang Bangun Aplikasi E-Raport di SMP Negeri 29 Gresik Berbasis Web,” vol. 11, pp. 1–10, 2020.
- [7] L. N. Khasanah, I. Ummami, and L. Rahmawati, “Desain Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Di Man 4 Jombang,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis-JTEKSIS*, vol. 4, no. 1, pp. 371–376, 2022.
- [8] F. Yana, Budiman, and M. G. Azhari, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN BERBASIS WEB PADA PABRIK ROKOK HERBAL HIMALAYA,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis-JTEKSIS*, vol. 4, no. 1, pp. 407–415, 2022.