



Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Dan Penilaian Siswa SDIT Umar Bin Khathab Kudus Berbasis Web Responsive Dengan Notifikasi Whatsapp

Zuyyina Syarifa Yahya¹, Nanik Susanti², Pratomo Setiaji³,
Noor Latifah⁴, Yudie Irawan⁵

¹Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

^{2,3,4,5} Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

Email: ¹1201853123@std.umk.ac.id, ²nanik.susanti@umk.ac.id, ³pratomo.setiaji@umk.ac.id,

⁴noor.latifah@umk.ac.id, ⁵yudie.irawan@umk.ac.id

Abstrak

Pendaftaran siswa baru di sekolah masih dilakukan secara konvensional, yang memerlukan wali siswa untuk mengisi formulir pendaftaran dan bagian administrasi untuk mencatat pendaftaran tersebut. Saat menilai siswa, guru masih mencatat nilai langsung di buku, yang rawan hilang atau tercampur dengan dokumen lain. Dalam pembuatan raport, staf guru menulis ulang dan mengumpulkan nilai, yang sering mengalami kesalahan penulisan atau penghitungan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem manajemen web yang dapat mengelola pendaftaran siswa baru dan nilai siswa untuk mengurangi risiko kehilangan data. Metode yang digunakan adalah metode Waterfall, meliputi definisi analisis, perancangan perangkat, implementasi dan pengujian unit, pengujian integrasi sistem, dan pengujian sistem. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan staf sekolah. Hasil penelitian ini adalah aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran dan Penilaian Siswa SDIT Umar Bin Khathab Kudus, yang dirancang dengan menggunakan framework CodeIgniter 3, MySQL sebagai database, dan bahasa pemrograman PHP7. Aplikasi ini memungkinkan pengelolaan pendaftaran dan penilaian siswa dengan basis web dan notifikasi WhatsApp.

Kata Kunci: Manajemen Web, Manajemen Data, Metode Waterfall

1. PENDAHULUAN

Sekarang ini kemajuan teknologi informasi komunikasi semakin pesat dan cepat. Sangatlah penting bagi kehidupan manusia dengan adanya kemajuan teknologi tersebut. Manusia merasa terbantu dengan adanya kemajuan teknologi tersebut, khususnya di bidang sosial, pendidikan, ekonomi dan lainnya. Sekolah sudah



mulai menerapkan sistem informasi dalam proses akademiknya seiring dengan berkembangnya teknologi dalam dunia pendidikan. Bentuk penerapan tersebut diantaranya saat penerimaan siswa baru, pendataan nilai, data mata pelajaran, data kepegawaian dan pendataan siswa [1].

SDIT Umar Bin Khathab Kudus ialah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SD yang beralamat di Jalan Besito Kauman No. 3 Bae, Gedangsewu, Singocandi, Kec. Kota Kudus, Kabupaten Kudus. SDIT Umar Bin Khathab Kudus pada tahun 2021 memiliki pelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku dengan Mapel PAI, IPA, IPS, SBK, Bahasa Arab, PKN, PJOK, Bahasa Indonesia, Matematika, SBK, Bahasa Inggris, SKI. Jumlah murid 35 siswa yang terdiri dari 18 kelas dengan total keseluruhan dari kelas 1-6 yaitu 530 siswa dan memiliki staf sekolah sebanyak 38. Pihak sekolah saat pelaksanaan pendaftaran siswa baru masih dilaksanakan secara konvensional dimana orang tua dari calon siswa secara langsung datang ke sekolah untuk mengisi form pendaftaran dan bagian administrasi mencatat pendaftaran yang telah dilakukan oleh orang tua calon siswa hal ini dinilai kurang efisien dikarenakan akan memerlukan banyak tenaga dan juga banyak waktu [2], pembelajaran terutama dalam penilaian siswa staff guru di sana dari pencatatan nilai yang masih ditulis langsung di buku hal ini dirasa kurang efisien dikarenakan data nilai rawan kehilangan atau buku nilai sering bercampur karena dengan banyaknya dokumen-dokumen yang ada di sekolah tersebut, dan dalam pembuatan raport staff guru harus menuliskan ulang dan mengumpulkan nilai-nilai yang telah masuk hal ini mengakibatkan pembuatan raport menjadi lebih lama dan memakan banyak tenaga belum lagi staf guru juga sering mengalami kesalahan tulis maupun menghitung rata-rata nilai [3].

Sesuai permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu aplikasi yang bisa mendukung kinerja staf guru terkhusus di SDIT Umar Bin Khathab Kudus dalam mengelola pendaftaran siswa baru dan nilai siswa tersebut agar bisa terlaksana secara baik dan cepat dan bisa meminimalisir resiko hilangnya data sebab belum mempergunakan database saat proses penyimpanan data. Selain itu dengan menggunakan fitur notifikasi whatsapp memungkinkan para orang tua murid mendapatkan pengumuman pendaftaran siswa baru yang diterima, dapat mengirimkan notifikasi pengambilan raport dan informasi seputar rapat guru agar jika siswa dipulangkan lebih awal orang tua siswa mendapatkan notifikasi. Sehingga untuk mendukung kinerja staf guru atau pegawai yang berinteraksi dengan sistem tersebut secara langsung maka dibutuhkan yang namanya database yang terintegrasi secara baik. Terkait penelitian yang dilaksanakan metode pengembangan yang dipakai dengan mengembangkan metode waterfall. *Waterfall* Model adalah model klasik yang sederhana memakai aliran

sistem yang linier. Pertama kali *Waterfall* model dipopulerkan tahun 1970 oleh Winston Royce. Output atas setiap tahapan ialah input untuk tahapan selanjutnya. Model ini menyertakan tim SQA (*Software Quantity Assurance*) [4]. Tahap untuk *waterfall* model yaitu Definisi dan analisis persyaratan Pelayanan, Perancangan perangkat lunak dan sistem, Implementasi dan pengujian unit, Integrasi dan pengujian system unit program, dan pengujian system memakai metode blackbox testing. Sesuai penjelasan di atas, maka penulis mengambil solusi yaitu membuat "Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Dan Penilaian Siswa SDIT Umar Bin Khathab Kudus Berbasis Web Responsive Dengan Notifikasi WhatsApp"

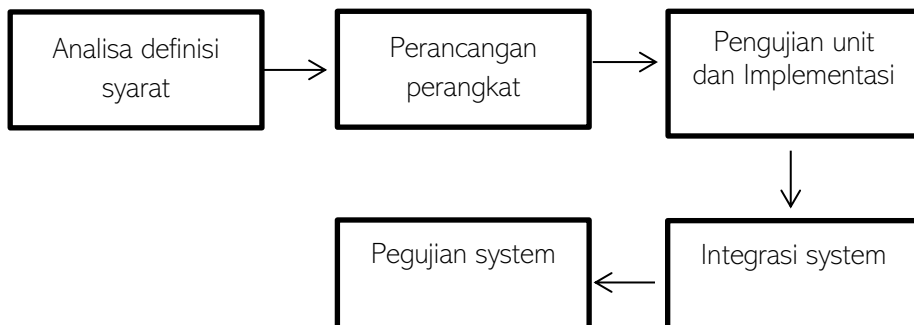
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Supaya data penelitian dinyatakan *reliabel*, valid dan relevan maka penulis mengumpulkan data dengan:

- Teknik Wawancara, secara langsung mewawancarai Ibu Tri wulan cahyaningsih S.Sos selaku kepala sekolah dapatkan lah data berupa data siswa, data presensi, data nilai, raport dan data guru atau staf sekolah.
- Teknik Observasi, supaya data benar-benar jelas, penulis datang ke lokasi penelitian secara langsung untuk mengamati serta melihat prosesnya. Data yang diperoleh berupa data raport, daftar hadir atau presensi, data nilai, data siswa dan data administrasi pendaftaran.

2.2. Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penulis menerapkan metode pengembangan dengan pengembangan metode waterfall. Pertama kalinya Winston Royce tahun 1970 menerapkan *Waterfall*. Arti dari *Waterfall* Model ialah model sederhana dan klasik dengan aliran sistem linier. Output pada tiap tahap yaitu input bagi tahap selanjutnya. Tim SQA (*Software Quantity Assurance*) ikut terlibat pada model ini. Tahap pada model ini tidak akan bisa selesai tanpa persetujuan SQA, [8]. Apabila pada tahap tertentu terjadi modifikasi (data tidak sesuai dokumen awal), maka proses harus diulang ke tahap sebelumnya dengan tujuan meninjau kembali dan menyesuaikan ulang, yang mana tiap tahapan selalu diverifikasi atau testing [9]. Tahapan pada model *waterfall* terlihat pada Gambar 1.

Tahapan penelitian yang pertama ialah analisa serta definisi syarat dari Pelayanan, batasan serta tujuan penetapan sistem lewat konsultasi dengan user [10]. Penulis mewawancarai Ibu Tri wulan cahyaningsih S.Sos selaku kepala sekolah SDIT Umar Bin Khathab Kudus dan melaksanakan observasi langsung dengan tujuan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk membuat sistem. Tahapan yang kedua ialah perancangan perangkat lunak dan sistem, menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan [11]. Penulis akan mempergunakan metode ERD dan UML. Tahapan ketiga yaitu pengujian unit dan Implementasi. Bentuk realisasi dari pembuatan perangkat lunak yaitu menjadi sekumpulan program. Database MySQL yang dibuat oleh penulis sudah sesuai rancangan pada tahap awal. Kemudian coding mempergunakan bahasa pemrograman PHP hingga selesai dan sistem bisa berjalan dengan baik. Tahapan yang keempat adalah integrasi serta menguji system, unit program diuji atau diintegrasikan sebagai sistem yang secara lengkap menjamin bahwasanya persyaratan sistem tersebut sudah terpenuhi. Kemudian tahapan yang terakhir adalah pengujian sistem mempergunakan metode *blackbox testing*, dimana penyelia dan pembimbing juga mencoba mempergunakan sistem yang sudah dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan Data Dan Informasi

Hal yang harus ada saat menciptakan sebuah sistem yaitu masukan data yang nanti akan diproses oleh sistem dan sistem bisa memberi informasi yang berguna bagi para pengguna. Beberapa kebutuhan informasi dan data untuk sistem ini meliputi:

Tabel 1. Kebutuhan Informasi

a. Kebutuhan data yang diperlukan diantaranya data:	Laporan kenaikan kelas Raport Presensi Nilai siswa Siswa Pendaftaran Staff guru dan pegawai
b. Kebutuhan informasi yang dibutuhkan diantaranya:	Laporan data kenaikan kelas. Informasi presensi. Informasi penilaian. Informasi terkait pendaftaran siswa baru.

3.2 Analisa Aktor Sistem

Hal yang ditampilkan oleh aktor yaitu menampilkan seluruh pengguna sistem. Aktor dalam sistem informasi sistem informasi manajemen pendaftaran dan penilaian siswa SDIT Umar Bin Khathab Kudus antara lain sebagai berikut [12].

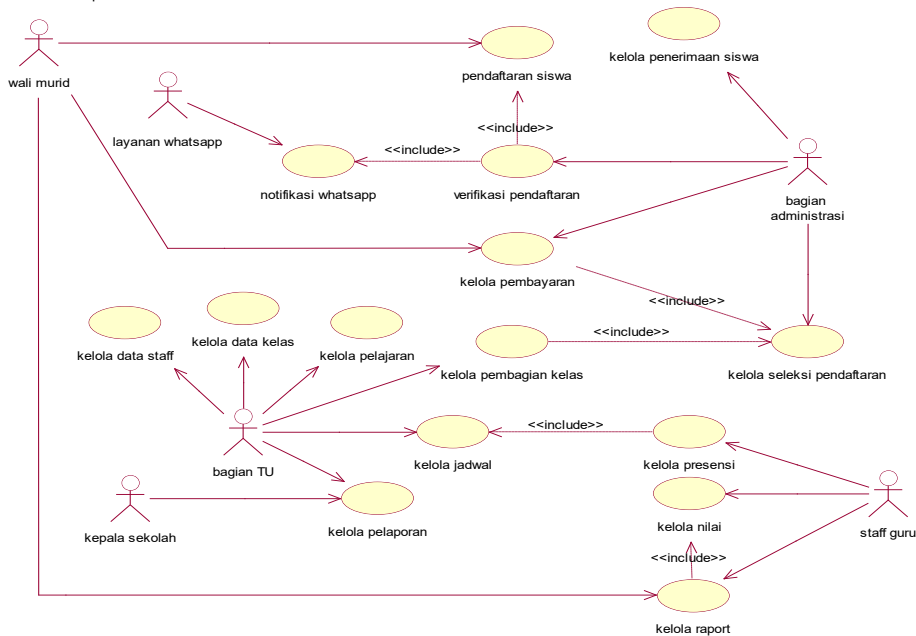
Tabel 2. Aktor Sistem Informasi

1. Wali murid	Wali murid memiliki hak akses untuk melakukan pendaftaran siswa baru dan menerima raport siswa
2. Bagian administrasi	Bagian administrasi bertugas menangani administrasi pendaftaran siswa baru.
3. Staf TU	Staf TU memiliki hak akses untuk menentukan pembagian kelas dan mengatur jadwal pembelajaran
4. Staf guru	Staf guru untuk memberikan pengajaran kepada siswa dan memberikan penilaian.
5. Kepala sekolah	Kepala sekolah untuk menilai hasil pembelajaran yang dilakukan dengan memeriksa hasil laporan kenaikan kelas

3.3 Sistem Use Case

Hal yang akan dijelaskan oleh diagram sistem use case yaitu mengenai apa saja yang dikerjakan oleh sistem serta siapa saja yang tergabung dalam sistem (aktor) [13]. Proses sistem *use case* dari sistem informasi manajemen pendaftaran dan penilaian siswa SDIT Umar Bin Khathab Kudus bisa dilihat

sesuai hasil dari proses *business use case*. Diagram sistem use case tersebut terlihat pada Gambar 2.



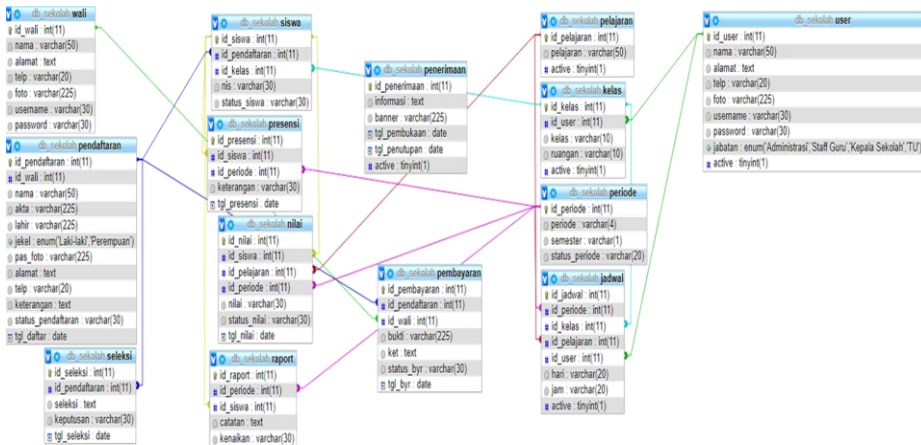
Gambar 2. Sistem Use Case

3.4 Pembuatan Database

- a. User {id_user, nama, alamat, telp, foto, username, password, jabatan }
- b. pelajaran {id_pelajaran, pelajaran }
- c. kelas {id_kelas, id_user, kelas, ruangan }
- d. periode { id_periode, periode, semester, status_periode }
- e. jadwal { id_jadwal, id_periode, id_kelas, id_pelajaran, id_user, hari, jam }
- f. penerimaan {id_penerimaan, informasi, banner, tgl_pembukaan, tgl_penutupan }
- g. pembayaran {id_pembayaran, id_pendaftaran, id_wali, bukti, ket, status_byr, tgl_byr }
- h. siswa {id_siswa, id_pendaftaran, id_kelas, nis, status_siswa }
- i. presensi {id_presensi, id_siswa, id_periode, keterangan, tgl_presensi }
- j. nilai { id_nilai, id_siswa, id_pelajaran, id_periode, nilai, status_nilai, tgl_nilai }
- k. raport { id_raport, id_periode, id_siswa, catatan, kenaikan }
- l. wali { id_wali, nama, alamat, telp, foto, username, password }
- m. pendaftaran { id_pendaftaran, id_wali, nama, akta, lahir, jekel, pas_foto, alamat, telp, keterangan, status_pendaftaran, tgl_daftar }
- n. Seleksi {id_seleksi, id_pendaftaran, seleksi, keputusan, tgl_seleksi }

3.5 Relasi Tabel

Berikut ini disajikan relasi tabel pada *database* dalam membuat sistem informasi manajemen pendaftaran dan penilaian siswa SDIT Umar Bin Khathab Kudus ini terlihat pada Gambar 3.

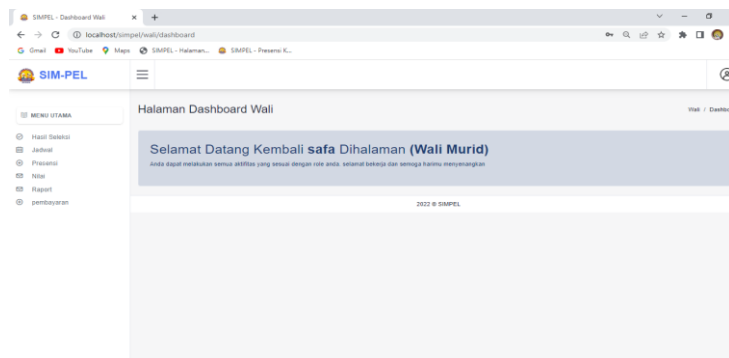


Gambar 3. Relasi Tabel

3.6 Implementasi

1) Halaman Wali Murid

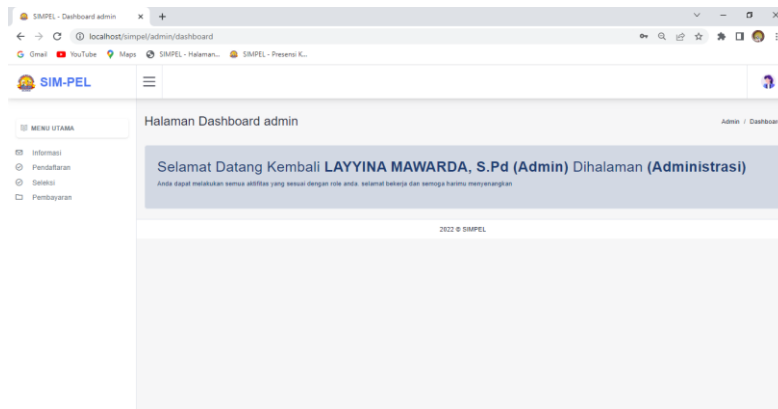
Arti dari halaman wali murid yaitu halaman yang dipakai oleh wali murid dalam melakukan pembayaran dan melakukan pendaftaran siswa. Adapun tampilan dari halaman wali murid disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Wali Murid

2) Halaman Administrasi

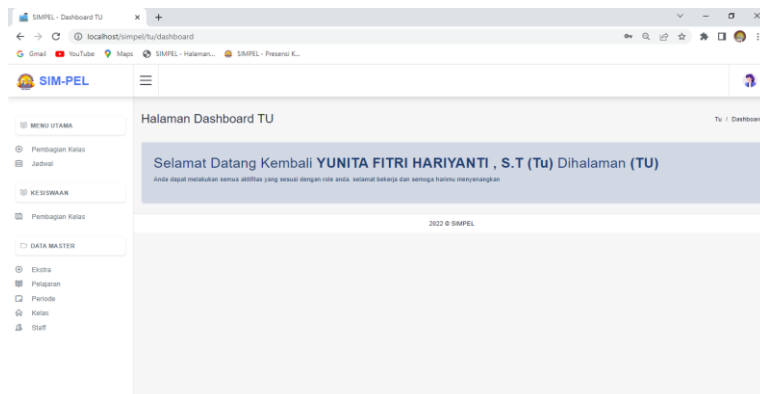
Arti dari halaman administrasi yaitu halaman yang dipakai oleh bagian administrasi dalam mengelola penerimaan siswa, verifikasi pendaftaran dan kelola seleksi pendaftaran. Tampilan dari halaman administrasi disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Administrasi

3) Halaman Bagian TU

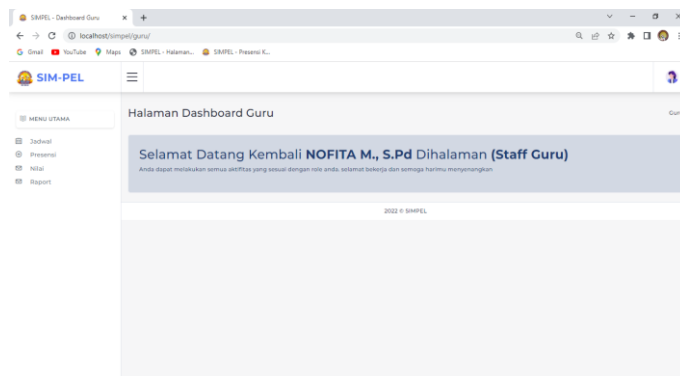
Halaman yang dipakai oleh bagian TU untuk mengelola jadwal, data pelajaran, data kelas, dan data staff yaitu halaman bagian TU. Tampilan dari halaman bagian TU disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Bagian TU

4) Halaman Staff Guru

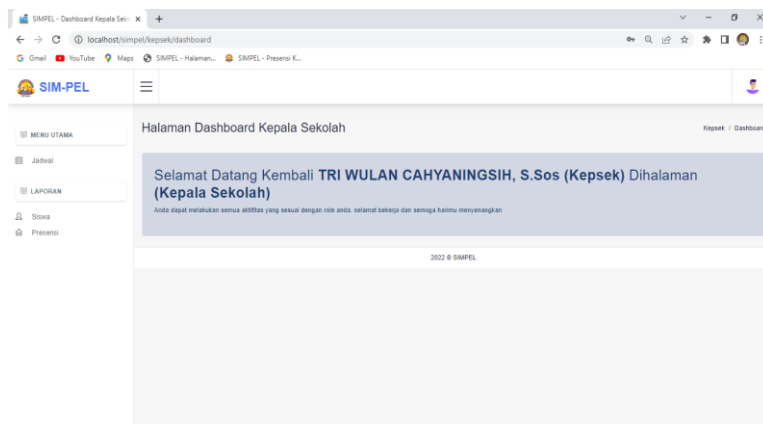
Halaman yang dipakai oleh staff guru dalam mengelola presensi, kelola nilai dan kelola raport yaitu halaman staff guru. Tampilan halaman staff guru disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Staff Guru

5) Halaman Kepala Sekolah

Halaman yang dipakai kepala sekolah untuk mengelola laporan hasil belajar siswa yaitu halaman kepala sekolah. Tampilan dari halaman ini disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Kepala Sekolah

4. KESIMPULAN

Sesuai perancangan dan hasil analisis, serta pembahasan dan implementasi di atas, maka penulis bisa menyimpulkan Bentuk aplikasi yang dihasilkan yaitu Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Dan Penilaian Siswa SDIT Umar Bin Khathab Kudus. Aplikasi Pengelolaan Pendaftaran dan Penilaian SDIT Umar Bin Khathab Kudus dengan Berbasis Web dan Notifikasi WhatsApp dirancang dengan mempergunakan framework codeigniter 3, MySQL sebagai database dan bahasa pemrograman PHP7. Menghasilkan fitur aplikasi yakni: menyimpan data wali murid, pengelolaan pendaftaran siswa baru, pengelolaan data presensi dan pengelolaan nilai siswa [14]. Output yang dihasilkan desa laporan data siswa, raport nilai siswa dan notifikasi untuk wali murid.

REFERENSI

- [1] H. M. Romdhon, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa dan Administrasi Sekolah Pada SD Negeri 4 Temulus Berbasis Web," Universitas Muria Kudus, 2021.
- [2] F. Sidik and M. Rahmawati, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada Smk Bina Putra Jakarta," *Paradigma*, vol. 20, no. 1, 2018.
- [3] A. A. Yunanto, E. E. Prasetyo, and A. R. M. A. K. A. M. Bitafsaji, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen untuk Penilaian Siswa SD Al Islah Surabaya," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 6, no. 2, 2021.
- [4] A. Mayasari, Y. Supriani, O. Arifudin, *Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi*, Bandung: STAI Sabili Bandung, 2021.
- [5] E. Meilinda, "Perancangan Aplikasi Kearsipan Surat Menyurat Pada Badan Pemerintahan (Studi Kasus: Badan Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak Dan Keluarga Berencana Pontianak)," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [6] J. Raymond Mcleod, *Sistem informasi manajemen*, Ed. 8. Jakarta: Indeks, 2004.
- [7] Handoko and T. Hani, *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE, 2012.
- [8] Sarkadi, *Tahapan Penilaian Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013*. Surabaya: Jakad Media Publishing, 2019.
- [9] Jogiyanto, *Analisis & desain: sistem informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [9] A. Mayasari, Y. Supriani, and O. Arifudin, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi dalam Meningkatkan

- Mutu Pelayanan Pembelajaran di SMK," *JIIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 4, no. 5, pp. 340–345, Sep. 2021, doi: 10.54371/jiip.v4i5.277.
- [10] Y. Priyadi, *Kolaborasi SQL & ERD Dalam Implementasi Database*, 1st Editio. Yogyakarta: Andi, 2014. doi: 10.13140/RG.2.1.1736.3368.
- [11] R. A. Sukamto, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2013.
- [12] Sholih, *Pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [13] J. A. F. Stoner, R. E. Freeman, and J. Daniel R. Gilbert, *Manajemen*, Edisi 6. Jakarta: Prenhallindo, 1996.
- [14] S. I. Husna, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Nilai Siswa Dalam Pengembangan Layanan Pendidikan di SMP Negeri 5 Sidoarjo," Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2019.