

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU  
BERBASIS WEBSITE PADA SEKOLAH SMK KH. ABDUL MU'IZ  
DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)**

***DESIGN OF A WEBSITE-BASED NEW STUDENT REGISTRATION  
INFORMATION SYSTEM AT KH VOCATIONAL SCHOOL. ABDUL MU'IZ  
USING THE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD***

**Mahalli<sup>1)</sup>, Firman Jaya<sup>2)</sup>, Rahmat Shofan Razak<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Teknologi Informasi, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
PGRI Situbondo

<sup>2</sup>[altamis1922@gmail.com](mailto:altamis1922@gmail.com)

**ABSTRAK**

Sistem penerimaan siswa baru di banyak lembaga pendidikan masih menggunakan sistem manual, di mana calon peserta harus datang langsung ke sekolah dan membawa berkas-berkas. Proses manual ini seringkali memakan waktu yang lama dan menyulitkan calon siswa. SMK KH. Abdul Mu'iz menghadapi permasalahan terkait pengelolaan data, khususnya pada penerimaan siswa baru, yang belum terkomputerisasi dan belum berjalan secara online. Proses pengolahan data dan pembuatan laporan masih menggunakan Microsoft Word, Microsoft Excel, dan arsip kertas. Dengan mempertimbangkan perkembangan teknologi modern, peneliti ingin mengimplementasikan perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis website di Sekolah SMK KH. Abdul Mu'iz. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis website menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Tujuan utama adalah memudahkan calon siswa mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara online, serta memberikan informasi mengenai status siswa. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan mempermudah SMK KH. Abdul Mu'iz dalam menangani proses pengolahan data siswa baru. Berdasarkan hasil pengujian black box testing terhadap fungsi-fungsi dalam Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Website, setelah diuji coba menyatakan berhasil. Oleh karena itu, sistem ini dapat diimplementasikan dalam penerimaan siswa baru berbasis website. Uji kelayakan dilakukan oleh 8 pengguna/user, dan tingkat kelayakan sistem Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Website sebesar 88,75%, yang berarti sangat layak digunakan pada Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Website SMK KH Abdul Muiz.

**Kata kunci:** perancangan; sistem informasi; pendaftaran siswa baru; website

**ABSTRACT**

*The system for admitting new students in many educational institutions still uses a manual system, where prospective participants must come directly to school and bring documents. This manual process often takes a long time and makes it*

*difficult for prospective students. KH Vocational School. Abdul Mu'iz faces problems related to data management, especially in new student admissions, which are not yet computerized and do not run online. The data processing and report creation process still uses Microsoft Word, Microsoft Excel and paper archives. By considering the development of modern technology, researchers want to implement the design of a website-based new student registration information system at the KH Vocational School. Abdul Mu'iz. This research aims to produce a design for a website-based new student registration information system using the Rapid Application Development (RAD) method. The main goal is to make it easier for prospective students to get the information they need online, as well as providing information regarding student status. Apart from that, this research also aims to make it easier for KH Vocational School. Abdul Mu'iz in handling the data processing process for new students. Based on the results of black box testing of the functions in the Website-Based New Student Registration Information System, after being tested it was declared successful. Therefore, this system can be implemented in website-based new student admissions. The feasibility test was carried out by 8 users, and the feasibility level of the Website-Based New Student Registration Information System system was 88.75%, which means it is very suitable for use in Website-Based New Student Registration at KH Abdul Muiz Vocational School.*

**Keywords:** *design; information systems; new student registration; website*

## PENDAHULUAN

Tingkat kemajuan teknologi saat ini mengalami pertumbuhan yang sangat cepat. Progres ini jelas terlihat melalui peningkatan kebutuhan akan informasi baik oleh individu, masyarakat, maupun lembaga. Kehadiran informasi memungkinkan masyarakat untuk menggunakan sumber tersebut sebagai pedoman dalam mengambil keputusan dan tindakan. Seiring dengan perkembangan internet, bermunculan berbagai situs *website* yang mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi yang diinginkan. Dengan mempertimbangkan laju kemajuan teknologi yang telah merambah ke segala bidang, serta tingkat kemajuan relatif dalam pola kehidupan masyarakat, sistem informasi berbasis *website* menjadi alat yang sangat berguna untuk meningkatkan akses informasi. Penggunaan sistem ini dapat menyederhanakan berbagai tugas, seperti pengolahan data yang lebih efisien, pengambilan keputusan yang lebih akurat, serta penghematan biaya dan waktu. Setiap tahun, setiap institusi pendidikan menghadapi tantangan dalam pelaksanaan kegiatan penerimaan siswa

baru. Kegiatan ini memiliki tujuan utama untuk meningkatkan jumlah siswa (Putra, Mahendra, & Mulyadi, 2022). Penambahan siswa menjadi hal yang krusial bagi setiap lembaga pendidikan karena berperan penting dalam menjaga kelangsungan operasionalnya. Dana operasional yang diperlukan oleh lembaga pendidikan sebagian besar berasal dari sumbangan atau biaya yang dibayarkan oleh siswa atau peserta didik yang diterima oleh lembaga tersebut.

Proses penerimaan siswa baru di banyak lembaga pendidikan masih mengandalkan sistem manual, di mana calon peserta harus secara langsung datang ke sekolah untuk mengajukan pendaftaran dan menyertakan berkas-berkas yang diperlukan. Pendekatan manual ini memberikan kesulitan bagi calon siswa karena proses yang berlangsung memakan waktu yang cukup lama. Selain itu, siswa harus menghadapi antrian pendaftaran di berbagai sekolah seiring dengan waktu yang terbatas.

Di era saat ini, penggunaan teknologi telah menjadi suatu keharusan, dan kehidupan sehari-hari manusia sangat bergantung pada mesin. Teknologi diciptakan dengan tujuan mempermudah berbagai aspek kehidupan manusia (Krisnawati & Sugihartini, 2022). Salah satu teknologi yang sangat populer saat ini adalah teknologi berbasis *website*. *Website* menjadi alat yang digunakan oleh ribuan orang sebagai media promosi yang efektif (Wijaya & Mustakim, 2021). Pemanfaatan teknologi khususnya teknologi berbasis *website*, menjadi suatu keharusan dalam pengembangan sistem penerimaan siswa baru di setiap lembaga pendidikan.

Dalam perancangan perangkat lunak, pemilihan model pengembangan sistem yang tepat sangat penting untuk mencapai keberhasilan dalam rancang bangun sistem. Salah satu model yang sering digunakan adalah Model *Rapid Application Development* (RAD). Model *Rapid Application Development* (RAD) dirancang untuk mempercepat proses pengembangan dengan fokus pada pengembangan prototipe dan iterasi cepat. Beberapa karakteristik utama dari Model *Rapid Application Development* (RAD) melibatkan partisipasi aktif dari pengguna akhir dan pemangku kepentingan, penggunaan iterasi untuk

pengembangan prototipe serta penekanan pada pengembangan perangkat lunak yang dapat segera digunakan (Andriansyah, 2020).

Permasalahan yang dihadapi SMK KH. Abdul Mu'iz terkait dengan pengelolaan data, khususnya pada penerimaan siswa baru, menunjukkan bahwa sistem yang digunakan saat ini belum terkomputerisasi dan belum menjalankan proses secara online. Proses pengolahan data dan pembuatan laporan terkait penerimaan siswa baru masih mengandalkan Microsoft Word dan Microsoft Excel, sementara data siswa baru disimpan dalam bentuk arsip kertas. Hasil wawancara awal dengan ketua panitia penerimaan siswa baru menunjukkan bahwa kondisi ini telah memberikan dampak pada efisiensi dan kemudahan dalam mengelola informasi terkait penerimaan siswa baru di SMK KH. Abdul Mu'iz.

Untuk mengatasi permasalahan ini, langkah yang dapat diambil adalah mengkomputerisasi proses penerimaan siswa baru dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis *website*. Dengan demikian, proses tersebut dapat menjadi lebih efisien, transparan, dan dapat diakses secara online. Sistem ini akan membantu dalam pengelolaan data, pembuatan laporan serta menyederhanakan akses dan pengelolaan informasi terkait penerimaan siswa baru secara keseluruhan.

## METODE PENELITIAN

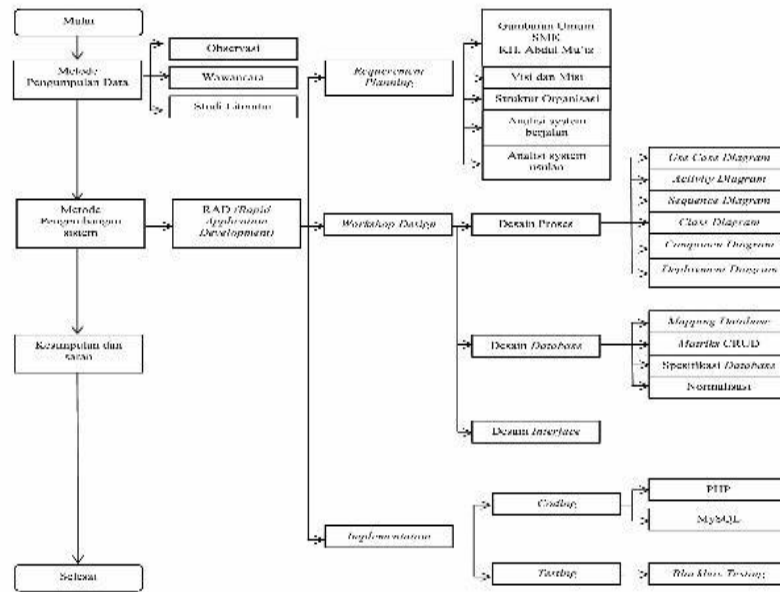
Penelitian perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *website* dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) dilaksanakan di Sekolah SMK KH. Abdul Mu'iz yang beralamat di Desa Kalianget Kecamatan Banyuglugur Kabupaten Situbondo. Pada prosedur penelitian ini, peneliti menggunakan metodologi *Rapid Application Development* (RAD) (Samsuni & Erfiyani, 2018), berikut adalah alasan peneliti menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) : a) *Rapid Application Development* (RAD) dapat memberikan batasan-batasan pada suatu sistem agar tidak mengalami perubahan, b) *Rapid Application Development* (RAD) dapat menghemat waktu, dikarenakan skema yang dibuat oleh peneliti dapat dengan mudah untuk diimplementasikan, c) *Rapid Application Development* (RAD) dapat

dikembangkan dengan mudah tentunya akan lebih membantu untuk mengembangkan sistem aplikasinya. Selain itu, penggunaan *Framework Code Igniter* oleh peneliti dalam pengkodean juga sejalan dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang membuat proses pemrograman menjadi lebih mudah dan sederhana.

Pengumpulan data pada penelitian ini berupa observasi, wawancara. Pada tahap observasi melibatkan pengamatan langsung terhadap kegiatan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis website di SMK KH. Abdul Mu'iz.. Observasi dilakukan mulai tanggal 01 Juni 2023 hingga 27 Juli 2023. Tahap wawancara dilakukan oleh peneliti dengan melibatkan diskusi dan tanya jawab terkait kebutuhan penelitian kepada Kepala SMK KH. Abdul Mu'iz. Wawancara tersebut dilaksanakan di SMK KH. Abdul Mu'iz pada tanggal 26 Juni 2023. Melalui wawancara ini, peneliti bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, serta melakukan pendefinisian terhadap kebutuhan pengguna. Fokus wawancara juga diarahkan untuk mengetahui kendala-kendala yang mungkin terjadi dalam sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis website, sehingga perlu dilakukan perancangan yang dapat menghasilkan solusi yang optimal.

Peneliti menerapkan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini. Data yang terkumpul melalui kuesioner atau angket dijumlahkan atau dikelompokkan sesuai dengan struktur instrumen yang digunakan. Hasilnya disajikan dalam bentuk tabel untuk memberikan gambaran yang jelas. Selanjutnya, data tersebut dianalisis dan diinterpretasikan untuk mengidentifikasi pola atau tren yang muncul. Dari data kuesioner pengguna dan pemrograman digunakan untuk analisis kuantitatif. Untuk memperoleh pemahaman mengenai sistem *e-voting* yang digunakan, maka hasil kuesioner akan dievaluasi.

Dalam penelitian ini penulis menjalankan serangkaian tahapan kegiatan yang sesuai dengan perancangan kegiatan sebagaimana diuraikan dalam kerangka berpikir penelitian. Kerangka berpikir ini mencakup seluruh metode pengembangan sistem untuk mendapatkan hasil penelitian sesuai dengan harapan dan menggambarkan penelitian secara menyeluruh.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Desain Sistem

Setelah dilakukan analisis kebutuhan sistem, tahap selanjutnya adalah desain yang bertujuan untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk dan sesuai dengan pelaksanaan yang diinginkan oleh sekolah. Berikut desain sistem yang ada dalam Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Website SMK KH Abdul Muiz:

### Perancangan Data Base

#### a. Database Tabel Siswa

| #  | Name            | Type         | Collation         | Attributes | Null | Default | Comments | Extra          | Action           |
|----|-----------------|--------------|-------------------|------------|------|---------|----------|----------------|------------------|
| 1  | id_siswa        | int(100)     | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |          | AUTO_INCREMENT | Change Drop More |
| 2  | no_pendaftaran  | varchar(20)  | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |          |                | Change Drop More |
| 3  | password        | text         | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 4  | nis             | varchar(10)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 5  | nisn            | varchar(10)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 6  | nik             | text         | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 7  | nama_lengkap    | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 8  | jk              | varchar(12)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 9  | tempat_lahir    | text         | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 10 | tg_lahir        | varchar(10)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 11 | agama           | varchar(30)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 12 | status_keluarga | varchar(30)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 13 | anak_ke         | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 14 | jml_saudara     | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 15 | hobi            | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 16 | cita            | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 17 | paud            | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 18 | lk              | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 19 | alamat_siswa    | text         | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 20 | jenis_tinggal   | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |

Gambar 2. Database Tabel Siswa

## b. Database Tabel User

| #  | Name          | Type         | Collation         | Attributes | Null | Default | Comments | Extra          | Action           |
|----|---------------|--------------|-------------------|------------|------|---------|----------|----------------|------------------|
| 1  | id_user       | int(11)      |                   |            | No   | None    |          | AUTO_INCREMENT | Change Drop More |
| 2  | username      | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 3  | password      | text         | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 4  | nama_lengkap  | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 5  | alamat        | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 6  | email         | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 7  | website       | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 8  | tlp           | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 9  | kab_sekolah   | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 10 | ketua_panitia | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 11 | nip_ketua     | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 12 | th_pelajaran  | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 13 | no_surat      | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 14 | kepek         | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 15 | nip_kepek     | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 16 | level         | varchar(10)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |
| 17 | tgl_caftar    | datetime     |                   |            | Yes  | NULL    |          |                | Change Drop More |

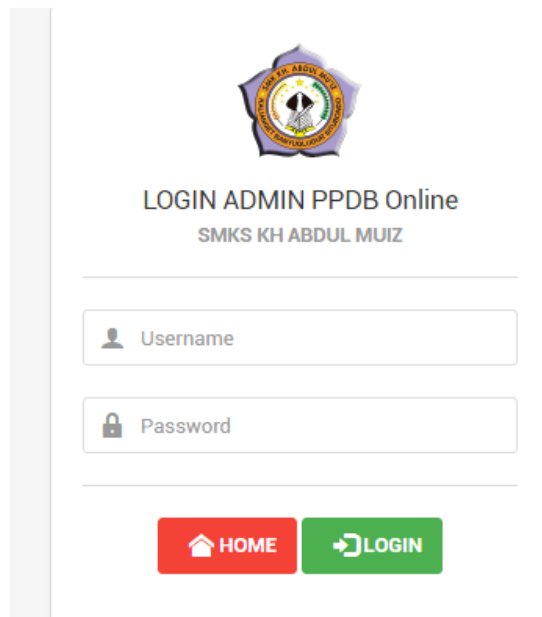
Gambar 3. Database Tabel User

## Deskripsi Program

Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Website ini akan diimplementasikan di SMK KH Abdul Muiz dengan tujuan memberikan kemudahan kepada calon peserta didik baru untuk mendaftar secara online. Keberadaannya juga diarahkan untuk membantu dan mempermudah SMK KH. Abdul Mu'iz dalam mengelola proses pengolahan data siswa baru. Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Website ini dikembangkan menggunakan PHP dan menggunakan database MySQL. Dari segi fungsionalitas sistem ini terbagi menjadi empat menu utama yakni Menu Utama, Menu Login Admin PPDB Online, Menu Daftar PPDB Online, dan Menu Login Administrasi Siswa. Setiap menu tersebut memiliki peran dan fungsi tertentu dalam mendukung proses pendaftaran siswa baru secara efisien.



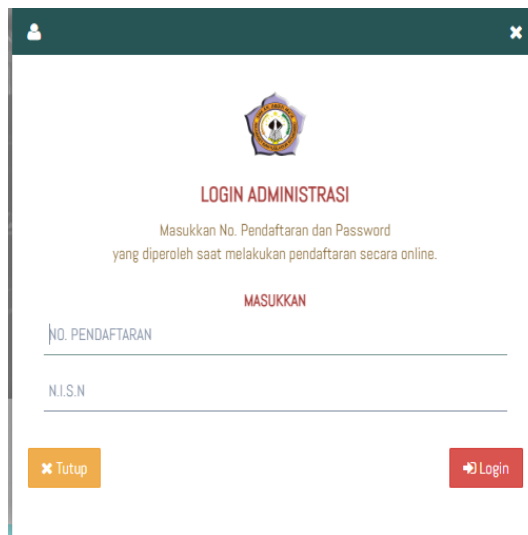
Gambar 4. Halaman Utama



**Gambar 5.** Halaman Login Admin

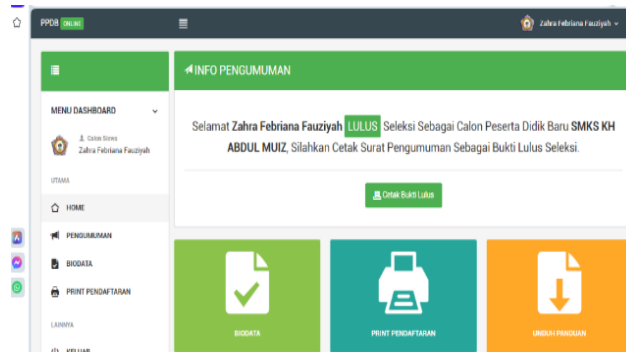
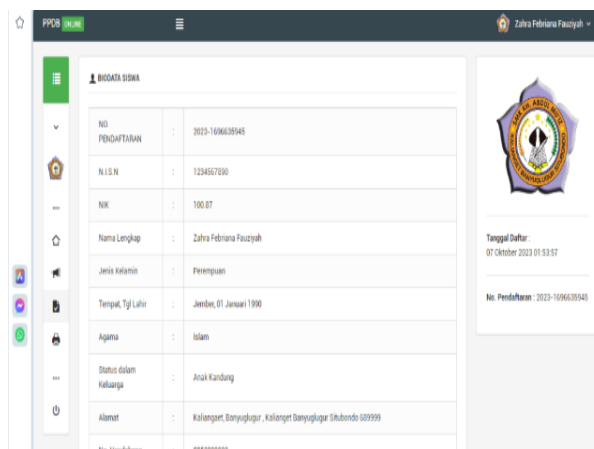
Setelah melakukan *login* admin dapat mengetahui berbagai macam menu untuk mengatur semua menu baik berupa verifikasi, kelulusan serta export data, editing profil dan merubah password login admin.

**a) Menu Login Siswa**



**Gambar 6.**Tampilan Login Siswa



**b) Menu Pengumuman Siswa****Gambar 12.** Menu Pengumuman Siswa**c) Menu Biodata Siswa****Gambar 13.** Tampilan Biodata Siswa**KESIMPULAN**

Menarik kesimpulan dari uraian dan perdebatan bab-bab sebelumnya, maka dapat dikatakan sebagai berikut : a) Penelitian ini menghasilkan sistem yang layak digunakan dalam pendaftaran siswa baru. b) Sistem mampu melakukan proses pengolahan data penerimaan siswa baru. c) Sistem ini mempermudah calon peserta didik baru untuk mendaftar secara online kapanpun dan dimanapun. d) Sistem ini memberikan kemudahan bagi pihak sekolah terkait pengolahan data calon peserta didik baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, D. (2020). Model Rapid Application Development e-Request Promotion Materials pada Citilink menggunakan framework Bootstrap. *Indonesian Journal On Networking And Security*, 6(3), 22-29.
- Anggraini, D. (2019). Pemanfaatan teknologi animasi dalam meningkatkan minat siswa terhadap tari tradisi yang menyimpan nilai-nilai luhur. *Jurnal Pengkajian Dan Penciptaan Seni*, 46-59.
- Krisnawati, P. Y., & Sugihartini, N. (2022). Penerapan model pembelajaran iCare untuk meningkatkan hasil belajar teknologi informasi dan komunikasi. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (Karmapati)*, 89-95.
- Mulyanto, J. D., & Zahra, F. (2020). Sistem informasi pelayanan pasien berbasis website pada Puskesmas II Baturraden. *Indonesian Journal On Software Engineering*, 5(2), 121-134.
- Putra, D. U., Mahendra, G. S., & Mulyadi, E. (2022). Sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMP Negeri 3 Cibal berbasis web. *Information System And Emerging Technology Journal*, 42-52.
- Samsuni, S., & Erfiyani, E. (2018). Rancang bangun aplikasi e-commerce penjualan produk kecantikan dan fashion pada AC Fashion Style. *Jurnal Prosisko*, 78-79.
- Sugiyono. (2022). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA, 42-49.
- Wijaya, W. S., & Mustakim, M. (2021). Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web dan WAP. *STTN-Batan & Fak. Saintek UIN SU*, 395-404.