

## RANCANG BANGUN APLIKASI PPDB STUDI KASUS PONDOK PESANTREN DINIYAH PUTRI LAMPUNG

Nopi Fajriani\*<sup>1</sup>, Muhammad Reza Romahdoni<sup>2</sup>

<sup>12</sup>Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung

### Article History:

Received: Feb 21st, 2021  
Revised: March 7th, 2021  
Accepted: May 17th, 2021  
Published: July 31st, 2021

**Keywords:** Aplikasi, PPDB, PonPes DPL, Rancang Bangun

**\*Corresponding author:**  
[nopi@instidla.ac.id](mailto:nopi@instidla.ac.id)

**Abstract:** *Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah. Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di Pondok Pesantren Diniyyah Putri Lampung (DPL) yang masih menggunakan sistem konvensional, sehingga calon siswa terkadang kesulitan mendapatkan informasi untuk melakukan proses pendaftaran. Proses pendaftaran juga cenderung lambat, karena data belum terintegrasi dan terkelola dengan baik. Proses ini juga masih menggunakan arsip dalam bentuk fisik yang rentan mengalami kerusakan atau bahkan hilang. Untuk dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada pendaftaran siswa baru di PonPes DPL dibuatlah perancangan dan pembangunan aplikasi PPDB berbasis Web. Metode yang digunakan untuk pembangunan sistem informasi menggunakan permodelan Entity Relationship Diagram. Hasil akhir dari perancangan dan pembangunan sistem informasi ini adalah adanya sebuah web berbasis web mobile yang dapat memberi kemudahan akses informasi dan proses pendaftaran sehingga proses penerimaan siswa baru menjadi lebih efektif dan efisien.*

### 1. Introduction

Setiap orang memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan dan berkembang menjadi individu yang lebih baik. Usaha setiap individu untuk mengembangkan diri agar bisa melangsungkan kehidupan dapat disebut sebagai pendidikan. Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan dalam mewujudkan proses belajar dan mengajar dimana peserta didik aktif dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya. Pendidikan di sekolah diawali dengan sebuah proses, proses ini dikenal dengan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Saat ini ada beberapa cara penerimaan peserta didik baru, yaitu penerimaan yang dilakukan secara offline dan online[1]. Internet merupakan media yang dapat membawa perubahan negatif serta positif,

hal tersebut tergantung dengan bagaimana cara kita mengambil manfaat untuk menunjang pola kerja sehingga dapat menghasilkan perubahan yang lebih baik. Pada zaman sekarang internet bermanfaat dalam bidang pendidikan seperti penerimaan peserta didik baru dan ujian yang dilakukan secara daring (online) dengan media komputer, tetapi masih ada beberapa sekolah yang masih menggunakan cara manual dalam melaksanakan program PPDB seperti halnya yang terdapat pada Pondok Pesantren Diniyyah Putri Lampung (DPL)[2].

Pada saat Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), biasanya panitia kerepotan dengan banyaknya pendaftar yang masuk. Hal ini disebabkan oleh banyaknya berkas-berkas dalam PPDB yang mesti dilengkapi.

Selain itu juga antrian pendaftar yang tidak hanya berasal dari dalam kota, tapi dari luar kota bahkan luar pulau. Belum lagi banyaknya telepon masuk menanyakan tentang segala macam yang berhubungan dengan pendaftaran, seperti tata cara, kelengkapan yang dibutuhkan, dll[3].

Sistem penerimaan santri baru adalah sebuah sistem yang dirancang untuk membantu panitia melakukan seleksi penerimaan santri baru. Dimulai dari proses penyampaian informasi prosedur pendaftaran santri baru beserta lokasi penerimaan santri baru. Informasi prosedur pendaftaran dijelaskan secara rinci sesuai dengan tahap- tahap pendaftaran yang harus dilakukan oleh calon santri baru. Kemudian proses penyeleksian yang dilakukan oleh sistem dapat mempermudah panitia dalam memberikan pengumuman hasil seleksi yang dilakukan secara online. Pelaksanaan Penerimaan santri Baru secara online dinilai memiliki keunggulan dan keuntungan tersendiri. Selain lebih efisien, Penerimaan santri Baru online lebih transparan dan terbuka. Termasuk memudahkan pemantauan baik oleh santri atau orang tua dan masyarakat maupun oleh dinas dan pihak-pihak terkait[4].

Untuk itu harapan dari aplikasi ini adalah dapat mengurangi permasalahan pada saat pendaftaran calon santri baru pada waktu yang bersamaan. Dengan menggunakan metode modern yakni dengan sebuah aplikasi berbasis desktop yang mudah digunakan. Sehingga dapat membantu petugas atau panitia dalam melakukan penerimaan calon santri baru tahun berikutnya. Permasalahan adalah Metode pendaftaran masih menggunakan cara tradisional dengan menggunakan kertas (paperless)[5].

Dari penjelasan yang tertera diatas, penelitan sebelumnya bermaksud untuk menghasilkan aplikasi berbasis android agar pelayanan PPDB ebih efektif dan efisien serta tidak terhambat oleh pandemi Covid- 19. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan hasil penelitian untuk mengoptimalkan Pelayanan Peningkatan Penerimaan Santri Baru di lingkungan Unit PPDB khususnya dan PonPes DPL pada umumnya. Untuk

Kondisi saat ini, yakni saat semua kegiatan dibatasi dan semua harus dilakukan dari rumah, maka aplikasi ini akan sangat mendukung untuk pelaksanaan PPDB agar terjalin komunikasi yang baik antara calon santri yang telah mendaftar ataupun yang akan mendaftar menjadi santri Baru PonPes DPL [6].

## 2. Research Method

Metode yang digunakan adalah pengembangan sistem SDLC[7]. Pada bagian ini merupakan tahapan-tahapan yang harus ditempuh, dalam penelitian ini akan ada 5 tahapan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini. Berikut adalah tahapan-tahapan yang harus dilakukan[8] :

### Tahapan Identifikasi Masalah

PonPes DPL merupakan lembaga pendidikan tingkat dasar (MI), menengah (DMP) dan atas (KMI). Dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan kinerja yang dilakukan oleh panitia penerimaan peserta didik baru dalam melayani para pendaftar dan juga dalam upaya meningkatkan kinerja admin yang mengelola data tersebut, penulis melakukan identifikasi langsung. Dalam mengidentifikasi masalah, penulis melakukan wawancara kepada Bapak Kyai Muhyi selaku Kepala Sekolah di sekolah tersebut pada tanggal 7 Maret 2021 sebagai berikut[9]:

### Tahapan Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, penulis akan mengidentifikasi sistem lama dari proses alur sistem PPDB yang ada di dalam PonPes DPL yang sudah diuraikan dan juga mengidentifikasi kebutuhan pada sistem baru tersebut.

### Tahapan Desain Sistem

Pada tahapan ini, penulis melakukan perancangan sebuah sistem dikarenakan sudah mengetahui semua kebutuhan yang diperlukan di sistem yang baru.tahap desain bisa terlaksana setelah mencapai 2 tahapan, berikut adalah proses tahap desain Perancangan Sistem

Pada proses perancangan sistem memiliki beberapa diagram untuk menggambarkan konsep setiap fitur dari sebuah sistem yang akan dibuat oleh

peneliti untuk diimplementasikan kedalam sebuah kode. Perancangan sistem ini dimulai dari mendefinisikan use case diagram, dilanjut ke dalam flowchart (Diagram Alir) untuk menggambarkan semua konsep dari setiap fitur aplikasi yang akan dibuat dan yang terakhir akan diakhiri dengan activity diagram yang menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem. Berikut adalah jenis-jenis gambaran diagram alir yang dipaparkan.

#### Tahapan Pembuatan Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi dari setiap perencanaan yang sudah digambarkan diatas. Pada tahapan ini peneliti menggunakan framework codeigniter 3 yang berdasarkan bahasa pemrograman php. Setelah selesai mempersiapkan framework codeigniter dan editor text tersebut lanjut ke tahap pengkodean.

#### Tahapan Pengujian Sistem

Dalam tahapan ini, penulis akan melakukan pengujian perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan aplikasi dan sesuai dengan harapan dari pihak sekolah atau tidak. Untuk pengujiannya, Penulis menggunakan black box testing. Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Teknik Pengumpulan Data Tahapan ini melakukan teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi Pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung di PonPes DPL.
2. Wawancara Peneliti akan melakukan wawancara secara langsung dengan guru terkait dengan proses penginputan nilai dari wawancara tersebut diperoleh informasi tentang permasalahan sehingga mendukung untuk mencari jalan keluar dari permasalahan yang ada.
3. Dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumentasi dari kegiatan observasi serta proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti.

4. Studi Literatur dilakukan kajian literatur dari beberapa jurnal, E-book, buku-buku referensi dan sumber sumber lain yang berkaitan dan dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini

### 3. Results and Analysis

Analisa Kebutuhan Tahapan analisa kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat. Kebutuhan fungsional pada penelitian ini diwakili dengan menggunakan use case diagram [10].

1) Analisa kebutuhan fungsional: kebutuhan-kebutuhan

fungsional yang terdapat pada aplikasi PMB yang dibuat adalah sebagai berikut :

Pengguna calon santri baru PonPes DPL dengan menggunakan aplikasi PPDB dapat mendaftar, memeriksa status pendaftaran, mengubah data pendaftaran, mengunduh kartu wawancara dan kuitansi pembayaran, melihat pengumuman, melihat informasi PonPes (fasilitas, profil, Tingkat/Jenjang Sekolah, dan lokasi), melihat biaya pendaftaran, dan melihat panduan pendaftaran. Selain itu juga santri baru dapat menerima notifikasi apabila ada pengumuman baru, pesan siaran, dan pendaftarannya ditanggapi admin[11].

Admin/ panitia PPDB PonPes DPL dengan menggunakan aplikasi PPDB dapat login, logout, memasang pengumuman, mengirimkan pesan siaran, mengganti gelombang pendaftaran, melihat daftar pendaftar, memverifikasi pendaftaran, dan mengunduh berkas yang diunggah santri baru. Selain itu panitia dapat menerima notifikasi apabila ada pendaftar baru atau pendaftar yang telah ada mengubah data pendaftaran mereka[7].

#### Desain Sistem

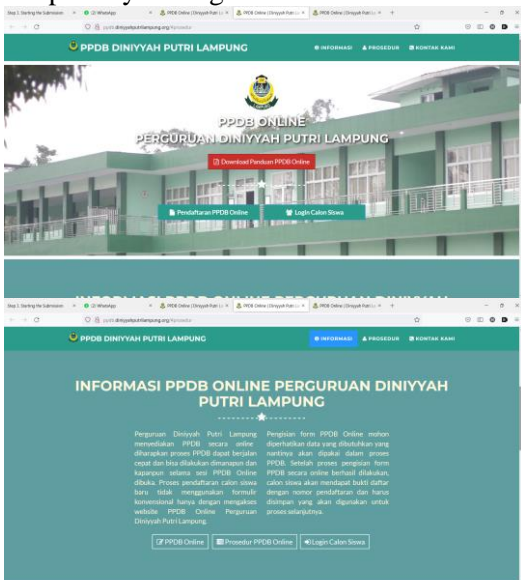
Desain sistem merupakan tahap yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Desain sistem ini merupakan gambaran secara menyeluruh mengenai urutan pengolahan data dari persiapan desain sistem sampai menghasilkan laporan yang dibutuhkan.



2. Usecase Diagram Gambar 2. Usecase Diagram

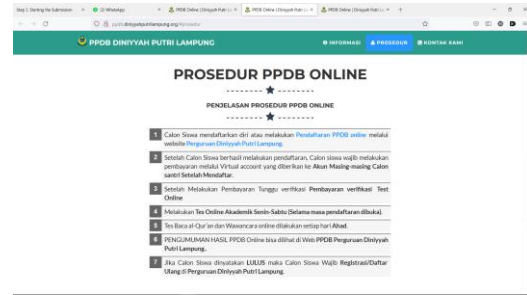


3. Menu Utama Menu utama adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program. Pada tampilan ini terdapat button daftar untuk melakukan pendaftaran, dan button masuk untuk masuk kedalam sistem setelah melakukan registrasi. Adapun tampilannya sebagai berikut:

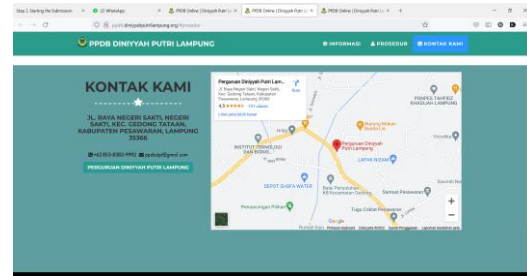


Gambar 3. Menu Utama

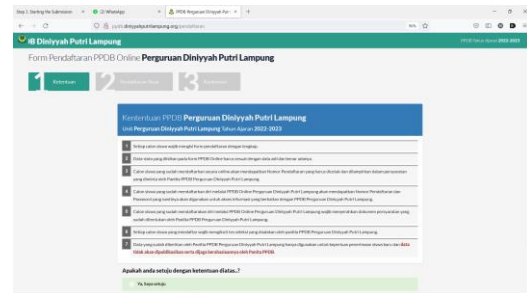
4. Menu Jurusan Menu Tingkat/Junjang Sekolah adalah menu untuk mengelola data jenjang sekolah yang akan diambil. Adapun tampilan data sebagai berikut:



Gambar Menu

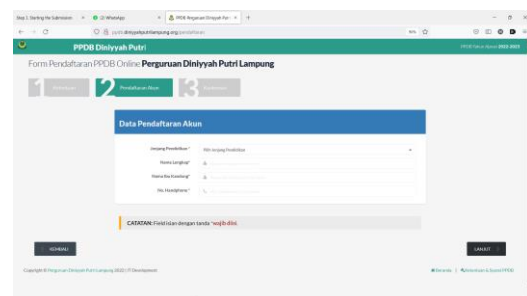


Gambar Menu



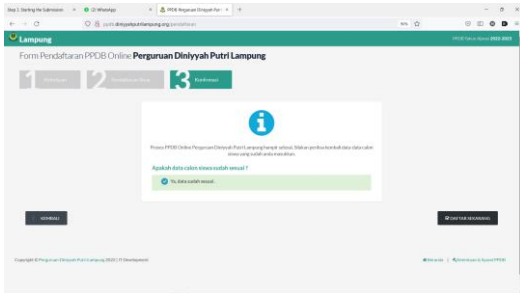
Gambar Menu

Halaman Masukkan Key Dihalaman ini berisi menu memasukkan key untuk proses pendaftaran oleh calon siswa baru. implementasi dapat dilihat pada tampilan gambar



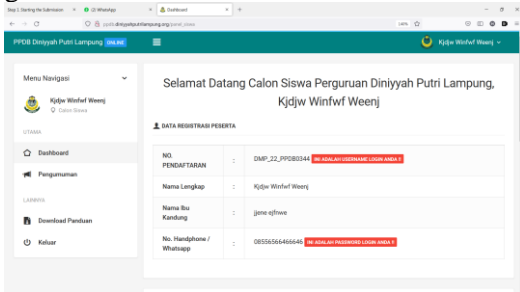
Gambar Menu

Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa Tampilan Pendaftaran Siswa berisi form untuk mengisi data calon siswa baru. Implementasi rancangan form pendaftaran dapat dilihat pada gambar



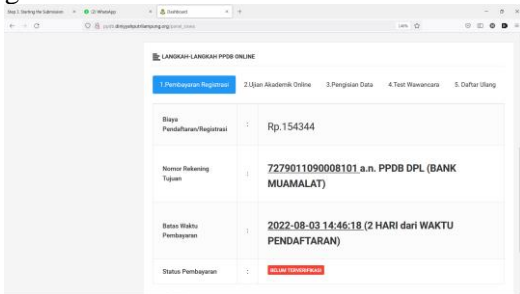
Gambar Menu

Tampilan Halaman Pengumuman Tampilan pengumuman berisi tentang pengumuman setelah melakukan pendaftaran. Implementasi program dapat dilihat pada gambar



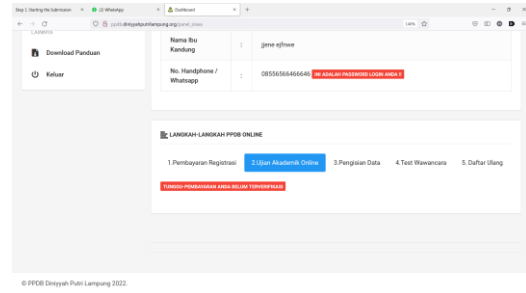
Gambar Menu

Tampilan Halaman Siswa Diterima Tampilan halaman ini berisi data siswa yang di terima di PonPes DPL. Implementasi program dapat dilihat pada gambar



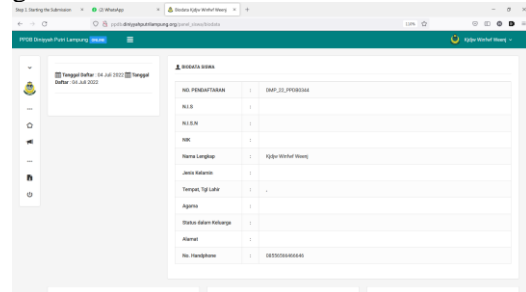
Gambar Menu

Tampilan Halaman Login Admin Tampilan halaman ini merupakan proses login admin untuk melihat data siswa yang sudah mendaftar. Implementasi program dapat dilihat pada gambar.

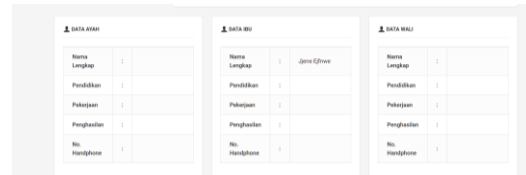


Gambar Menu

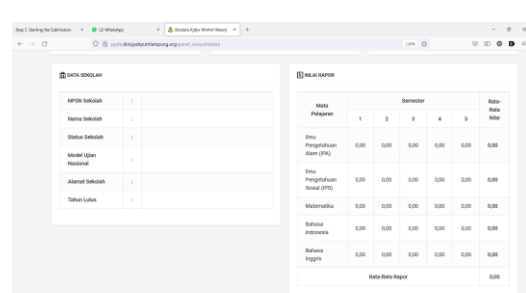
Tampilan Halaman Data Calon Siswa Halaman ini berisi data calon siswa baru yang sudah melakukan pendaftaran. Implementasi program dapat dilihat pada gambar



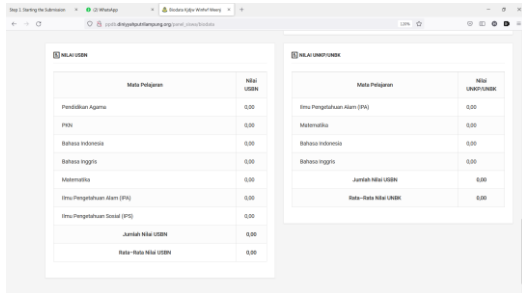
Gambar Menu



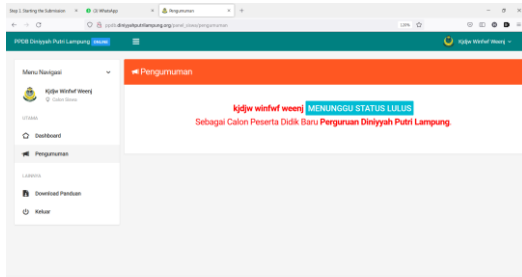
Gambar Menu



Gambar Menu



Gambar Menu



Gambar Menu

**Analisa Hasil Penelitian**

Dari seluruh penelitian dan hasil implementasi yang telah dilakukan, hasil penelitian

tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Adanya sistem website yang dimaksudkan program ini dapat melakukan proses akses internet untuk masuk kehalaman website aplikasi yang bisa diakses di smartphome.
2. Dengan adanya web ini dapat mempermudah calon siswa dalam melakukan proses pendaftaran di PonPes DPL
- Menu login program ini melakukan proses login untuk masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses admin.
4. Menu masukkan key program ini melakukan proses login untuk masuk ke halaman pendaftaran calon siswa sesuai dengan hak akses user.
5. Database program menampilkan hasil inputan yang dimasukan kedalam data yang nantinya akan diproses atau diletakkan pada pendataan.
6. Halaman menu didalam halaman tersebut nantinya akan diuji apakah menu-menu yang ada di program aplikasi web tersebut dapat berjalan dengan baik atau sebaliknya. Jika program aplikasi dapat dijalankan sesuai dengan apa yang diinginkan dari

awal maka artinya pengujian dan hasil analisa yang dilakukan oleh penulis berhasil.

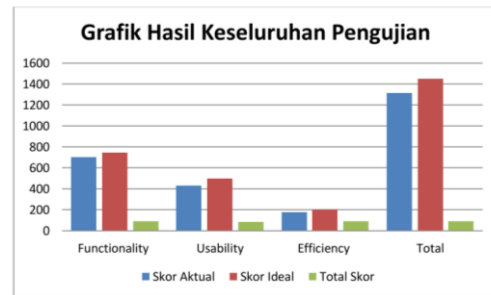
7. Menu logout program ini melakukan proses logout atau keluaran dari aplikasi.

**Pengujian Sistem**

Berikut hasil pengujian secara keseluruhan pada aplikasi dapat dilihat pada table bawah ini[12]:

Tabel 1. Hasil Keseluruhan Pengujian

Aspek	SkorAktual	Skor Ideal	% SkorAktual	Kriteria
Functionality	705	750	94,00	SangatLayak
Usability	430	500	86,00	Layak
Efficiency	181	200	90,50	SangatLayak
<b>Total</b>	<b>1316</b>	<b>1450</b>	<b>90,76</b>	<b>SangatLayak</b>



**4. Conclusion**

Pengembangan sistem penerimaan siswa baru untuk membantu proses seleksi siswa yang diterima dengan menggunakan dalam bentukwebsite pada PonPes DPL dimulai dari metode pengumpulan data (wawancara, pengamatan, dokumentasi) menggunakan metode pengembangan extreme programmingsehingga dibuatlah rancangan system menggunakan UML yaitu dengan model perancangan Usecase, dan Class Diagram dan desain sistem inputan menggunakan PHP dan MySQL, dapat menghitung secara otomatis penerimaan siswa yang masuk ke masing-masing jurusan yang dipilih, dan yang akan mempermudah sekolah dalam melakukan penilaian dan menghasilkan laporan yang diinginkan oleh sekolah, dan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan melibatkan 10 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak dengan skor 90.76 %.

Berdasarkan pembahasan diatas mengenai implementasi web penerimaan siswa baru masih berbasis web mobile.

Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengembangkan dengan aplikasi berbasis

android ataupun dengan metode lainnya demi kesempurnaan penelitian ini[13].

## References

- [1] A. Hidayat and A. Hadi, "Pengembangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web di SMA Pertiwi 1 Padang," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 9, no. 2, p. 78, 2021, doi: 10.24036/voteteknika.v9i2.111684.
- [2] N. A. Ramdhan and D. Wahyudi, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis WEB Di SMP Negeri 1 Wanasari Brebes," *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. UMUS*, vol. 1, no. 01, pp. 56–65, 2019, doi: 10.46772/intech.v1i01.38.
- [3] A. Hidayati, "Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru," *J. ELTEK*, vol. 11, no. 2, pp. 67–78, 2013.
- [4] T. Saputra, "PENGEMBANGAN APLIKASI PENDAFTARAN DAN SELEKSI CALON MAHASISWA BARU SECARA ONLINE PADA UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI," *JuPerSaTek*, vol. 3, no. 2, pp. 775–785, 2019.
- [5] Marhaeni, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN E-PPMB (POLA PENGEMBANGAN MAHASISWA BARU) DI INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL," *J. Rekayasa Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 107–15, 2017.
- [6] A. Ida, N. Nurohim, A. Rahman, and A. C. Kusuma, "Optimalisasi Pelayanan Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android di Politeknik Harapan Bersama Tegal," *J. Abdi Masy. Humanis*, vol. Vol 2 No 1, no. 1, pp. 1–7, 2020, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JAMH/article/view/6446>.
- [7] D. Handoko, K. Lestari, and T. W. Astuti, "REKAYASA PERANGKAT LUNAK : PERANCANGAN APLIKASI PELAYANAN JASA PADA RIAS PENGANTIN ( MUA ) MAKHSUN," *SEAT*, vol. 1, no. 1, pp. 22–28, 2021, [Online]. Available: <http://journal.instdla.ac.id/index.php/seat/article/view/21>.
- [8] A. Salim, R. P. N. Budiarti, and F. Yudianto, "Rancang Bangun Aplikasi Website Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Ulama (Minu) Waru II dengan Menggunakan Code Igniter," *Natl. Conf. Ummah*, pp. 1–7, 2020.
- [9] M. el-K. Kesuma and R. P. Sari, "Pengembangan Modul Sharaf Dengan Pendekatan Deduktif Di Pondok Modern Madinah Lampung," *Stud. Arab*, vol. 11, no. 1, pp. 27–36, 2020, doi: 10.35891/sa.v11i1.1944.
- [10] L. Tommy, D. Wahyuningsih, and P. Romadiana, "Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android dengan Push Notification di STMIK Atma Luhur," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 108–121, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.813.
- [11] Nizamiyati and N. Fajriani, "PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI METODE BARCODE UNTUK," *SEAT*, vol. 1, no. 1, pp. 4–9, 2021, [Online]. Available: <http://journal.instdla.ac.id/index.php/seat/article/view/19>.
- [12] V. D. Cahyani, "Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Pada Smk Yaditama Sidomulyo Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 120–126, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.232.
- [13] M. Muslihudin and M. A. Imamudin, "Pengembangan

Aplikasi Penerimaan Siswa Baru  
Berbasis Web Mobile SMA Negeri  
1 Ulu Belu,” *JATISI (Jurnal Tek.  
Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 5,  
no. 2, pp. 194–206, 2019, doi:  
10.35957/jatisi.v5i2.146.