

Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru UPT SPNF SKB Belitung Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis Web

Elfaditiya Wardaya*, Rusydi Umar

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta
Jl. Ringroad Selatan, Tamanan, Kec. Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹*elfaditiya1800018064@webmail.uad.ac.id, ² rusydi.umar@tif.uad.ac.id

Email Penulis Korespondensi: elfaditiya1800018064@webmail.uad.ac.id

Submitted: 25/08/2022; Accepted: 19/10/2022; Published: 31/10/2022

Abstrak—UPT SPNF SKB Belitung merupakan sekolah non formal di bawah dinas pendidikan yang berlokasi di kabupaten belitung. UPT SPNF SKB Belitung memiliki 3 paket pendidikan kesetaraan yaitu paket A, B, dan C. Sistem penerimaan calon peserta didik baru yang saat ini sedang berjalan dilakukan masih secara *konvensional* yaitu calon peserta didik wajib datang langsung ke kantor UPT SPNF SKB Belitung untuk melakukan pendaftaran, akibatnya kurang efisien dalam penggunaan waktu, jarak, biaya maupun tenaga. Untuk menyampaikan informasi pendaftaran masih menggunakan banner yang disebar di lokasi tertentu akibatnya penyampainya masih kurang menyeluruh. Proses penginputan data pendaftaran calon peserta didik baru dilakukan secara manual sehingga terjadi masalah seperti sulit terbacanya tulisan tangan calon peserta didik baru, kesalahan dalam penginputan data calon peserta didik dan bisa mengakibatkan tercecernya dokumen penting calon peserta didik baru. Dengan dibangunnya sistem ini bisa mempermudah staf pendaftaran dan peserta didik baru dalam melakukan proses pendaftaran dan pengolahan data pendaftaran peserta didik. Metode yang digunakan untuk membangun *website* penerimaan peserta didik baru UPT SPNF SKB Belitung adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). Pengujian *black box* digunakan untuk melakukan pengujian pada sistem ini, hasil dari pengujian tersebut adalah sistem berjalan tanpa adanya masalah, semua fitur yang terdapat pada sistem berfungsi dengan baik dan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah calon peserta didik baru dalam mencari informasi dan melakukan pendaftaran tanpa harus datang langsung ke kantor UPT SPNF SKB Belitung dan mempermudah admin selaku staff administrasi dalam melakukan verifikasi data pendaftaran secara online dan mengolah data laporan pendaftaran calon peserta didik baru.

Kata Kunci: Sistem Informasi; UPT SPNF SKB; Website; Rapid Application Development; Penerimaan Peserta Didik; Black box;

Abstract—UPT SPNF SKB Belitung is a non-formal school under the education office located in Belitung Regency. UPT SPNF SKB Belitung has 3 equivalence education packages, namely packages A, B, and C. The system for accepting new prospective students is still being carried out *conventionally*, namely prospective students must come directly to the UPT SPNF SKB Belitung office to register. As a result, it is less efficient in the use of time, distance, cost and energy. To convey registration information, banners are still being distributed in certain locations, as a result, the delivery is still not comprehensive. The process of inputting registration data for new prospective students is done manually so that problems occur such as difficulty in reading the handwriting of prospective new students, errors in inputting prospective student data and can result in the scattering of important documents for prospective new students. With the construction of this system, it can make it easier for registration staff and new students to carry out the registration process and processing student registration data. The method used to build *website* for UPT SPNF SKB Belitung is the RAD (*Rapid Application Development*) method. *Black box* testing is used to conduct testing on this system, the results of these tests are the system runs without any problems, all the features contained in the system function properly and are in accordance with user needs. With this system, it can make it easier for prospective new students to find information and register without having to come directly to the UPT SPNF SKB Belitung office and make it easier for admins as administrative staff to verify registration data online and process registration report data for prospective new students.

Keywords: Information Systems; UPT SPNF SKB; Website; Rapid Application Development; Student Acceptance; Black box;

1. PENDAHULUAN

Saat ini di era globalisasi perkembangan teknologi berlangsung sangat cepat. Teknologi informasi pada saat ini sudah menjadi hal yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan [1]. Tak hanya itu, pada saat ini teknologi informasi bahkan telah menjadi tulang punggung bagi kehidupan manusia untuk penyediaan dalam memberikan informasi. Ketersediaan informasi yang cepat dan akurat menjadi suatu hal yang penting bagi kehidupan manusia pada saat ini. Sebuah informasi yang dibutuhkan harus mudah diakses bagi pihak yang berkepentingan [2]. Teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam banyak bidang salah satunya dalam bidang Pendidikan, Untuk mendapatkannya tentu harus melalui sebuah proses yang dinamakan proses PPDB. Pendidikan bisa dilakukan dan diperoleh maupun didapatkan dimanapun dan juga kapanpun seperti ketika sedang berada di lingkungan keluarga, masyarakat dan sekolah [3]. Pendidikan diperlukan untuk menjamin kelangsungan bangsa karena pendidikan sangat penting dalam berbagai aspek yang ada, pendidikan juga merupakan penopang penting dalam berdirinya suatu bangsa [4].

Satuan pendidikan non formal adalah suatu fasilitas pendidikan yang melakukan pendidikan pada jalur non formal pada setiap versi dan jenjang pendidikan. Satuan pendidikan non formal diantaranya seperti kelompok belajar, pusat kegiatan belajar masyarakat, lembaga pelatihan, lembaga kursus, dan satuan pendidikan sejenis [5].

Unit Pelaksana Teknis Daerah Satuan Pendidikan NonFormal Sanggar Kegiatan Belajar belitung merupakan sekolah non-formal yang berlokasi di kabupaten belitung. Seiring dengan bertambahnya minat pendidikan yang digunakan untuk mencari lowongan pekerjaan mengakibatkan meningkatnya jumlah peserta didik yang melakukan pendaftaran untuk melanjutkan pendidikan di sekolah non-formal untuk mendapatkan ijazah. UPT SPNF SKB memiliki 3 paket pendidikan kesetaraan yaitu paket A berada pada tingkat pendidikan SD, paket B setingkat pendidikan SMP, dan juga termasuk paket C setingkat pendidikan SMA. Sistem penerimaan para calon peserta didik baru yang saat ini sedang berjalan dilakukan yang masih secara *konvensional* yaitu calon peserta didik yang ingin melakukan pendaftaran wajib datang langsung ke kantor UPT SPNF SKB belitung untuk mengambil formulir pendaftaran untuk melakukan pendaftaran, akibatnya kurang efisien dalam penggunaan waktu, jarak, biaya maupun tenaga. untuk seputar informasi pendaftaran diinformasikan secara *konvensional* yaitu dengan menggunakan banner yang disebar di lokasi tertentu akibatnya penyampainya masih kurang menyeluruh. dan untuk melakukan proses penginputan data pendaftaran calon peserta didik baru dikerjakan secara manual yaitu data peserta didik yang terdapat di formulir diinputkan satu-persatu, sehingga terjadi masalah seperti lamanya dalam proses pengolahan data pendaftaran, sulit terbacanya tulisan tangan calon peserta didik baru yang berada di formulir pendaftaran bisa menyebabkan kesalahan data calon peserta didik baru dan juga bisa hilangnya dokumen penting pendaftaran calon peserta didik baru karena tidak didokumentasikan dengan baik.

Metode yang digunakan untuk merancang adalah metode RAD (*Rapid Application Development*) dikarenakan memiliki kelebihan, seperti : memiliki siklus yang pendek, lebih fleksibel, meningkatkan keterlibatan dengan pengguna, dan menekankan kemungkinan kesalahan [6][7]. Sistem penerimaan calon peserta didik baru ini dikembangkan menggunakan *framework*, karena banyak fitur yang terdapat didalam sebuah *framework* yang digunakan dalam mengembangkan sistem *website*, dan juga didalam *framework* terdapat MVC (*Model, View, Controller*) yang digunakan untuk memudahkan *developer* dalam proses pemisahan data, melakukan desain pada tampilan *website* dan mengatur semua fungsi pada sistem [8], *Codeigniter* adalah *framework* yang sering digunakan dalam membuat sebuah sistem berbasis web, disebabkan kerangka kerja yang digunakan pada *framework* ini merupakan bahasa pemrograman PHP yang berbasis open source [9][10]. Ada banyak tools yang dimiliki *Codeigniter* yang digunakan untuk merancang sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan fitur-fitur yang dimiliki lengkap yang menjadikan *framework* ini lebih cepat dari *framework* lain.

Dalam penelitian yang membahas tentang pengembangan sistem informasi PPDB berbasis android menggunakan metode Waterfall. permasalahan pada penelitian ini kurang efisien dalam penyampaian informasi seputar pendaftaran, aplikasi ini diharapkan bisa mempermudah panitia PPDB dalam memberikan informasi pendaftaran [11]. Penelitian selanjutnya yang membahas tentang sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web metode perancangan yang digunakan yaitu RAD, masalah pada penelitian ini lamanya dalam proses pembuatan laporan data penerimaan peserta didik baru, dengan adanya sistem ini diharapkan mempermudah dalam pembuatan laporan penerimaan siswa baru [12]. Penelitian selanjutnya yang membahas tentang pengembangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web dan sms gateway menggunakan metode spiral, masalah pada penelitian ini adalah lamanya dalam penyampaian hasil PSB, dengan adanya sistem ini diharapkan penyampaian hasil PSB dapat didistribusikan secara cepat dan akurat ke calon siswa baru [13]. Penelitian selanjutnya yang membahas tentang pengujian *Black Box* pada sistem ppdb berbasis web untuk melakukan testing dan metode yang digunakan yaitu metode waterfall, hasil yang diharapkan sebuah sistem ppdb yang berfungsi dengan baik [14]. Penelitian terakhir yang membahas tentang pengembangan sistem penerimaan peserta didik baru berbasis web menggunakan metode waterfall, masalah pada penelitian ini pengolahan data yang dilakukan masih secara manual, hasil yang diharapkan sebuah sistem yang bisa melakukan pengolahan data pendaftaran peserta didik baru [15].

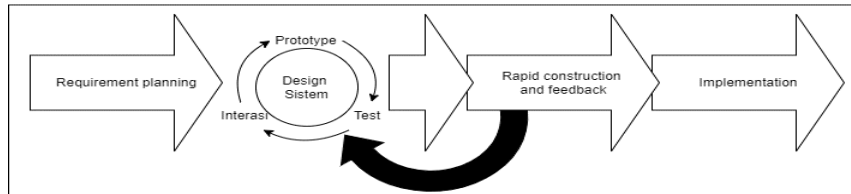
Untuk menyelesaikan masalah PPDB di UPT SPNF SKB Belitung maka dibuatlah sebuah sistem berbasis web dengan metode RAD (*Rapid Application Development*). Dengan dibangunnya sebuah *website* penerimaan calon peserta didik baru di UPT SPNF SKB Belitung ini diharapkan mampu mengurangi waktu bagi panitia PPDB dalam melakukan pengolahan data pendaftaran peserta didik baru dan juga mempermudah calon peserta didik baru dalam melakukan pendaftaran diri melalui *website* secara online yang dapat diakses di setiap daerah yang memiliki jaringan internet di lima kecamatan kabupaten belitung.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Pengembangan sistem penerimaan peserta didik baru UPT SPNF SKB Belitung berbasis *website* menggunakan metode RAD (*Rapid Applications Development*) yaitu metode perancangan suatu perangkat lunak yang memiliki siklus pengerjaan yang pendek dan membutuhkan waktu relatif singkat [16]. *Rapid Application Development* yang disingkat RAD adalah metode dari proses pembuatan perangkat lunak yang melakukan pembuatan suatu perangkat lunak yang membutuhkan waktu pendek (berkisar 8 sampai 19 minggu) [17]. Perbedaan Metode RAD dengan metode Waterfall adalah pada proses metode RAD ini menggunakan sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model sekuensial linier dimana perkembangan perangkat lunak cepat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen [18], oleh karena itu pengembangan model RAD sangat cocok dengan sistem yang

bersifat customize, berskala besar dan proses pengembangan sistem memerlukan waktu yang lebih singkat dengan software yang dikembangkan berdasarkan permintaan dan kebutuhan pengguna, dan pada proses metode Waterfall adalah proses pengembangan suatu sistem yang berurutan, yang di mana pada proses kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian [19], oleh karena itu pengembangan model Waterfall cocok digunakan dalam sistem yang bersifat generik, artinya sistem dapat diidentifikasi semua kebutuhannya dari awal dengan spesifikasi yang umum dan sesuai untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dari perbandingan 2 metode di atas dapat disimpulkan Pengembangan metode RAD Lebih efektif dibandingkan pengembangan Metode waterfall dalam menghasilkan sebuah sistem yang bisa memenuhi kebutuhan apa yang dibutuhkan pengguna dan juga dengan menggunakan metode RAD proses pengembangan suatu perangkat lunak dalam penyelesaiannya membutuhkan waktu singkat [20]. Metode RAD ini memiliki 4 tahapan, seperti terlihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan metode RAD [21]

1. Rencana Kebutuhan (*Requirement planning*)
Pada tahapan ini melakukan analisis semua kebutuhan sistem dan pengguna yang mengacu pada hasil observasi, wawancara dan studi literatur. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut akan digunakan pada tahapan proses desain sistem dan implementasi.
2. Proses Desain Sistem (*Design System*)
Tahapan ini merupakan tahapan dimana peneliti melakukan desain UML, desain *user interface* dan pembuatan prototype, pada tahapan ini pengguna berperan aktif. Dimana peneliti akan melakukan desain sistem, Dimana peneliti akan melakukan perbaikan jika desain sistem tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna.
 - a) *Desain UML*
Desain UML merupakan tahapan melakukan proses pembuatan *use case diagram* dan *activity diagram*. *use case diagram* digunakan untuk menjelaskan hak akses yang dimiliki admin dan peserta didik dan *activity diagram* digunakan untuk menjelaskan proses pendaftaran dimulai dari registrasi, login, pengisian form pendaftaran, upload dokumen pendaftaran hingga cetak bukti pendaftaran.
 - b) *Desain user interface*
Desain user interface merupakan tahapan melakukan proses pembuatan tampilan *website* yang akan dikerjakan *desain user interface* untuk mengimplementasikan hasil analisis yang akan dibuat kedalam sebuah aplikasi.
 - c) *Prototype*
Prototype merupakan proses pembuatan rancangan sistem yang sudah sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. *Prototype* yang sudah dibuat disampaikan kepada pengguna untuk mendapatkan masukan dari pengguna. Dalam proses perbaikan *prototype* dilakukan sesuai dengan umpan balik dari pengguna dan dilakukan secara berulang sampai kebutuhan pengguna terpenuhi.
3. Pengembangan dan Pengumpulan Umpan Balik (*Rapid Construction & Feedback*)
Tahapan ini adalah tahapan melakukan pengembangan dari rancangan *Prototype* pada tahapan sebelumnya menjadi versi beta sampai dengan versi final. Pada tahapan ini juga melakukan uji coba untuk dapat dievaluasi hasilnya berupa feedback untuk perbaikan-perbaikan yang diperlukan.
4. Implementasi (*implementation*)
Tahapan ini adalah tahapan *finishing* dari sistem yang telah dibuat kekurangan dan perbaikan-perbaikan pada tahapan sebelum nya telah dilakukan perbaikan dan telah disetujui oleh pengguna. Dan tahapan ini melakukan pengujian pada sistem yang telah dibangun, dengan menjalankan program yang telah dikembangkan dan apabila menemukan adanya kesalahan atau *bug* yang terdapat pada sistem maka akan diperbaiki kembali sehingga sistem berjalan dengan baik. Dalam proses pengujian ini menggunakan *black-box testing*. *Blackbox* ini berfokus pada spesifikasi fungsional input dan output sistem yang dibangun, dengan tujuan untuk mengetahui apakah pada *website* yang telah selesai dikembangkan terdapat bug atau error [22].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rencana Kebutuhan (*Requirement planning*)

Pada tahap ini peneliti dan user melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem, kebutuhan informasi dan kebutuhan pengguna. Beberapa langkah yang dilakukan untuk melakukan identifikasi kebutuhan pengguna adalah sebagai berikut:

1. Melakukan observasi pada instansi UPT SPNF SKB Belitung.
2. Melakukan wawancara kepada staf administrasi UPT SPNF SKB Belitung.
3. Melakukan studi pustaka yang membahas pembuatan sistem berbasis website menggunakan metode RAD.

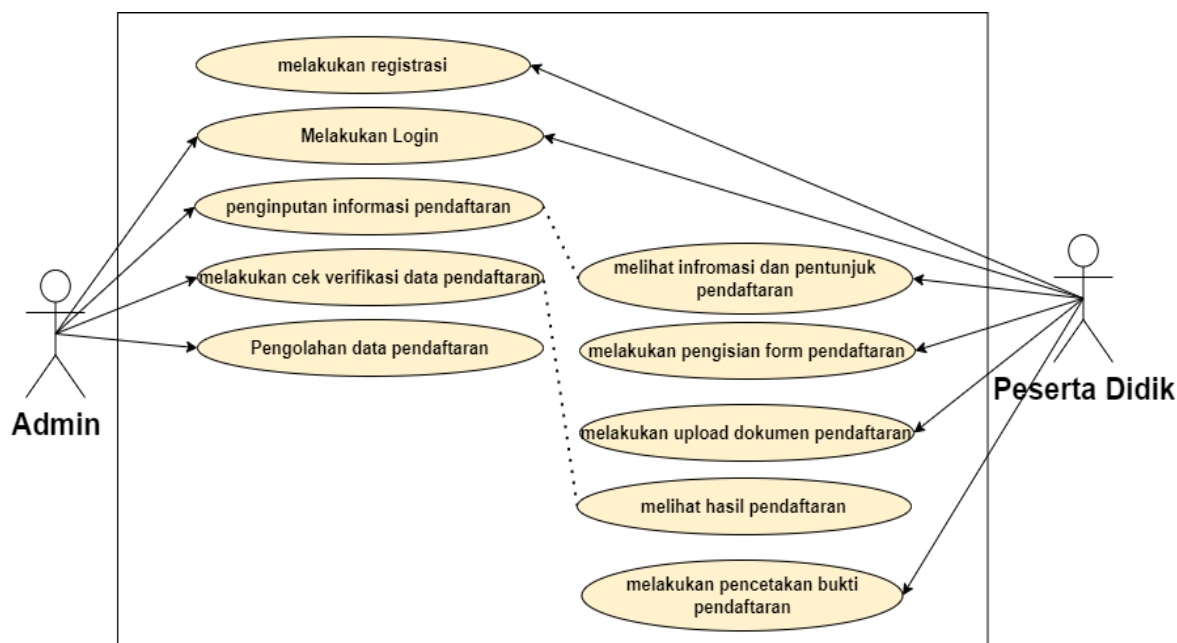
Dari langkah-langkah yang telah dilakukan diatas maka didapat kebutuhan dari pengguna dan sistem yang akan dibangun, kebutuhan tersebut, Seperti terlihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisi kebutuhan pengguna dan sistem

No.	Kebutuhan Pengguna Admin dan User	Kebutuhan Sistem
1.	Peserta didik bisa melakukan registrasi	Sistem menyediakan form registrasi
2.	Peserta didik bisa melakukan login	Sistem menyediakan form pendaftaran
3.	Peserta didik bisa melakukan pengisian form pendaftaran	Sistem menyediakan form upload dokumen pendaftaran
4.	Peserta didik bisa melakukan upload dokumen pendaftaran	Sistem menyediakan cetak bukti pendaftaran
5.	Peserta didik bisa melakukan cetak bukti pendaftaran	Sistem menyediakan tampilan cek verifikasi data pendaftaran
6.	Admin bisa melakukan cek verifikasi data pendaftaran seperti melihat, menerima dan menolak data pendaftaran	Sistem menyediakan tampilan tambah informasi pendaftaran
7.	Admin bisa menambahkan informasi pendaftaran	-
8.	Admin bisa melakukan pengolahan data pendaftaran	-

3.2 Use Case Diagram

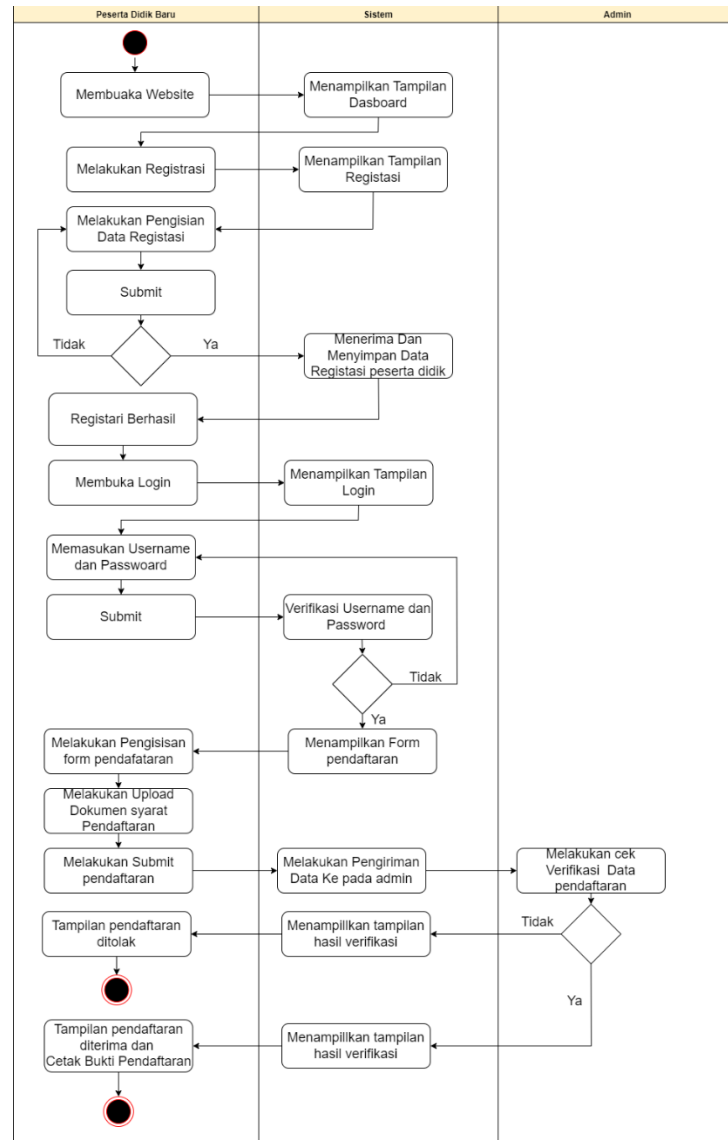
Aktivitas yang bisa dikerjakan oleh user dan admin pada sistem yang dibangun terlihat pada Use Case Diagram seperti terlihat pada Gambar 2. User pada sistem bisa melakukan registrasi dan login, melihat informasi dan petunjuk pendaftaran, melakukan pengisian form pendaftaran dan upload dokumen pendaftaran, melihat hasil pendaftaran dan melakukan cetak bukti pendaftaran. Dan admin bisa melakukan login kemudian melihat data pendaftaran, melakukan cek verifikasi data pendaftaran dan melakukan pengolahan data pendaftaran.



Gambar 2. Use Case Diagram User dan Admin

3.3 Activity Diagram

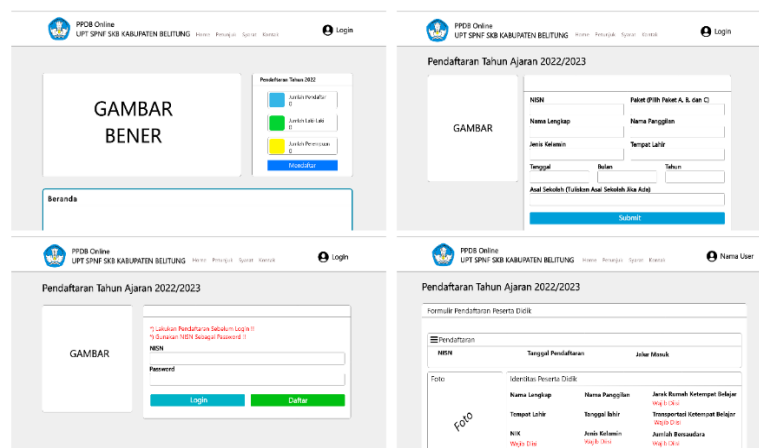
Dalam melakukan pembuatan sebuah sistem informasi penerimaan peserta didik baru yaitu dibutuhkan 4 activity diagram yaitu activity diagram pendaftaran peserta didik baru, activity diagram input informasi pendaftaran yang digunakan untuk admin melakukan input informasi pendaftaran, activity diagram input petunjuk pendaftaran yang digunakan untuk admin melakukan input petunjuk pendaftaran dan activity diagram input tahun ajar pendaftaran yang digunakan admin untuk menambahkan tahun ajar setiap tahun pendaftaran. Alur activity diagram pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 3. Dari gambar 3 terlihat bahwa proses pendaftaran peserta didik baru yang digunakan untuk menunjukkan alur proses registrasi, proses login, proses pendaftaran peserta didik baru dan proses cek verifikasi data pendaftaran.



Gambar 3. Activity Diagram pendaftaran

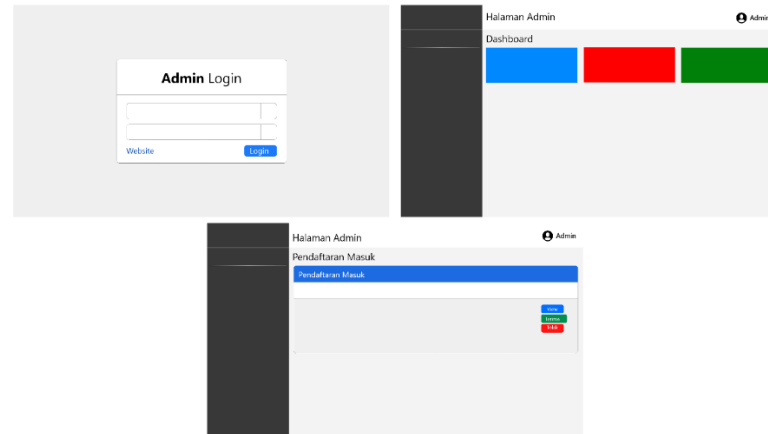
3.4 Desain User Interface

Desain *user interface* merupakan tahapan melakukan proses pembuatan tampilan *user* dan tampilan *admin* yang digunakan untuk mengimplementasikan hasil analisis yang akan dibuat kedalam sebuah website. Gambar 4 tersebut merupakan Desain *user interface* pembuatan tampilan *user*.



Gambar 4. Desain User Interface Tampilan User

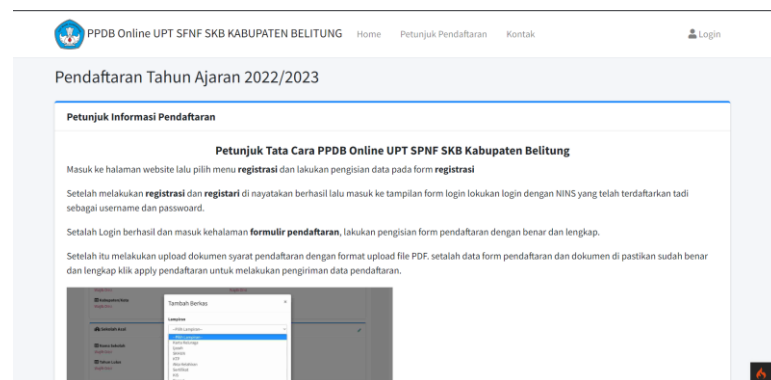
Gambar 5 tersebut merupakan Desain *user interface* pembuatan tampilan *admin*.



Gambar 5. Desain User Interface Tampilan Admin

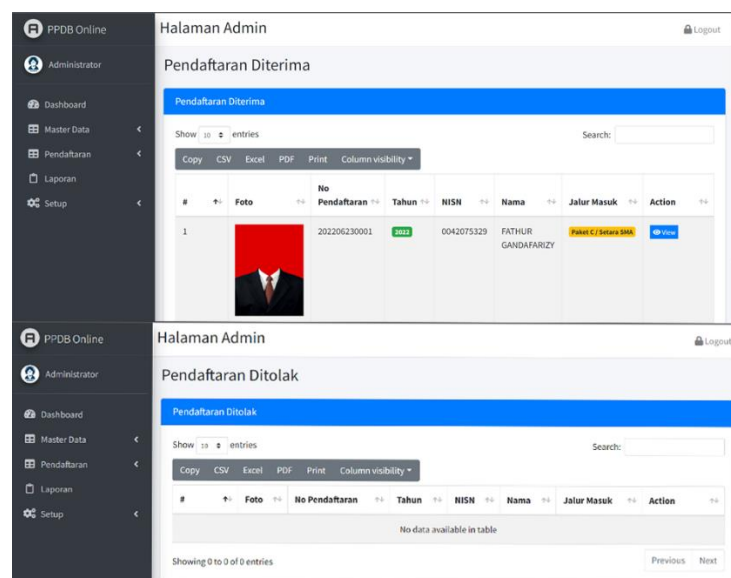
3.5 Prototype

Pada tahapan ini merupakan hasil pembuatan prototype sesuai dengan desain *user interface* yang sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, pada tahapan ini melakukan perbaikan dan penambahan fitur dari hasil pengujian *feedback* yang terdapat pada tabel 2. pada tahapan ini perbaikan prototype dilakukan secara berulang hingga seluruh kebutuhan dari pengguna terpenuhi. Gambar 6 merupakan penambahan tampilan pemerian informasi pendaftaran.



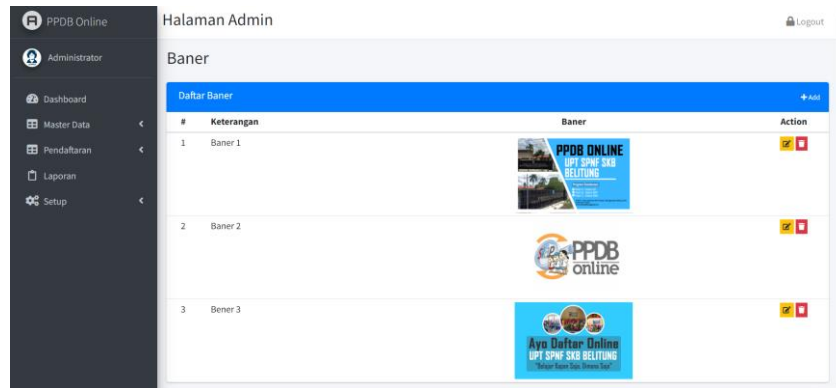
Gambar 6. Tampilan Petunjuk Informasi Pendaftaran

Gambar 7 merupakan penambahan fitur ekspor data pada laporan pendaftaran diterima dan ditolak.



Gambar 7. Fitur ekspor data pada laporan pendaftaran diterima dan ditolak.

Gambar 8 merupakan penambahan tampilan untuk melakukan upload gambar banner.



Gambar 8. Tampilan upload gambar banner

3.6 Pengembangan dan Pengumpulan Umpan Balik (*Rapid Construction & Feedback*)

Pada tahapan ini merupakan tahapan dimana desain sistem yang telah dikerjakan dan disepakati, akan dibuat ke dalam sebuah bentuk sistem versi beta sampai dengan versi final. Didalam tahapan programmer melakukan pengembangan sistem sambil terus mempertimbangkan feedback dari kebutuhan pengguna. Apabila proses berjalan dengan lancar akan dapat berlanjut ke tahapan implementasi dan jika sistem yang dikembangkan belum memenuhi kebutuhan dari pengguna, programmer akan kembali ke tahapan desain sistem sampai memenuhi kebutuhan dari pengguna.

Memastikan hasil dari prototype apakah sudah memenuhi kebutuhan dari pengguna akan dilakukan proses pengujian dan pengumpulan *feedback* dari prototype yang dihasilkan. Dari hasil *feedback* pengguna akan didapatkan masukan yang digunakan untuk melakukan perbaikan prototype seperti terlihat pada Tabel 2 berikut. Pada tabel 2 ini mengacu pada prototype dimana peneliti melakukan *feedback* pengujian prototype yang digunakan untuk melakukan proses perbaikan dan penambahan fitur dari hasil pengujian *feedback*, tahapan *feedback* ini dilakukan secara berulang sampai kebutuhan dari pengguna terpenuhi.

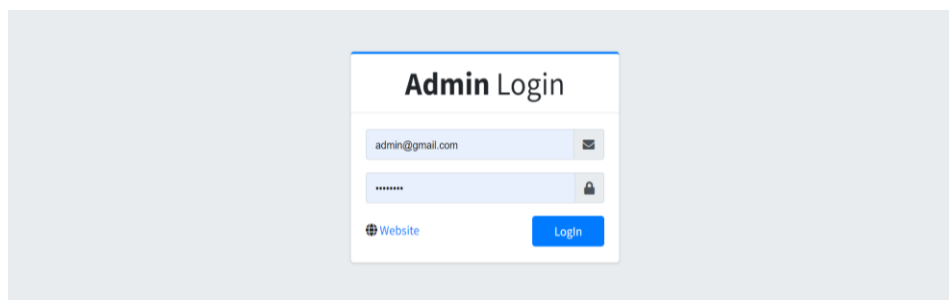
Tabel 2. Feedback Pengujian Prototype

No	Feedback Pengguna Untuk Perubahan Prototype	Perbaikan Prototype Yang Dilakukan
1.	Pengguna ingin melihat informasi petunjuk pendaftaran	Menambahkan tampilan untuk melakukan pemberian informasi petunjuk pendaftaran.
2.	Pengguna ingin melakukan ekspor data hasil rekap ke dalam bentuk sebuah dokumen Pdf/Excel.	Menambahkan fitur ekspor data pada laporan pendaftaran diterima dan ditolak.
3.	Pengguna ingin dapat melakukan upload gambar banner	Menambahkan tampilan upload gambar banner pada tampilan set banner.

3.7 Implementasi Halaman Admin

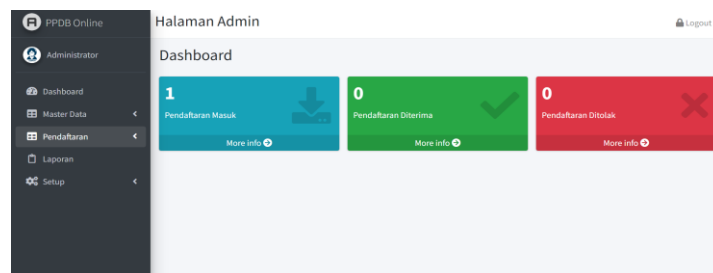
Tampilan halaman admin merupakan halaman yang digunakan dalam mengolah data pendaftaran dan isi data dalam formulir pendaftaran, menu-menu yang terdapat pada tampilan admin seperti dashboard, pendaftaran masuk, pendaftaran diterima, pendaftaran ditolak, input informasi pendaftaran, dan input tahun ajar pendaftaran.

Gambar 9 tersebut merupakan halaman login admin yang digunakan untuk masuk ke dalam halaman dashboard, untuk masuk ke dalam dashboard admin harus melakukan proses login terlebih dahulu. Untuk melakukan login admin harus memasukkan username berupa email dan password yang sudah terdaftar supaya bisa masuk ke halaman dashboard admin.



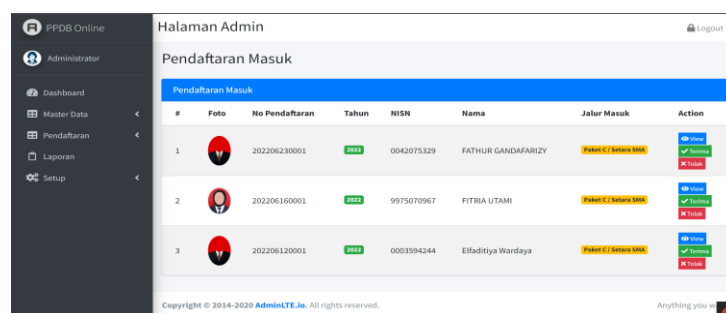
Gambar 9. Halaman Login Admin

Gambar 10 tersebut merupakan tampilan halaman dashboard admin, halaman ini akan tampil apabila admin berhasil melakukan login. Pada halaman ini digunakan untuk admin melakukan aktivitas seperti melakukan pengolahan data dan melakukan cek verifikasi data pendaftaran.



Gambar 10. Halaman Dashboard admin

Gambar 11 tersebut merupakan tampilan halaman pendaftaran masuk pada halaman ini admin bisa melihat data pendaftaran masuk dan admin bisa melakukan cek verifikasi data pendaftaran masuk diterima atau ditolak.



Gambar 11. Halaman Pendaftaran masuk

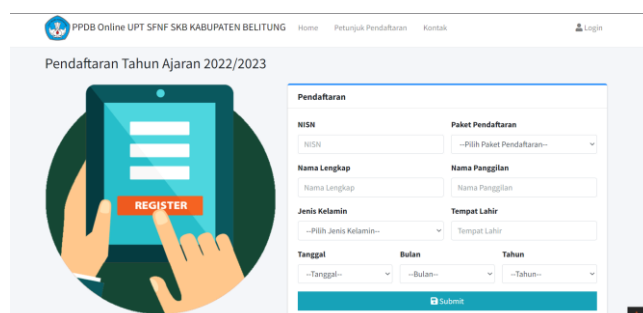
3.8 Implementasi Halaman User

Tampilan halaman *user* merupakan tampilan halaman yang bisa diakses oleh peserta didik (*user*) dalam melakukan proses pendaftaran, pada tampilan ini terdapat halaman informasi pendaftaran, halaman petunjuk pendaftaran, halaman kontak, halaman registrasi pendaftaran, halaman login, halaman form pendaftaran dan upload dokumen pendaftaran yang didesain supaya mudah dipahami dan digunakan oleh peserta didik (*user*). Gambar 12 tersebut merupakan halaman Home adalah tampilan awal ketika *website* ini pertama kali dibuka. Menu-menu yang ada pada tampilan ini adalah terdapat menu home, petunjuk pendaftaran, kontak, registrasi, dan login.



Gambar 12. Halaman Home User

Gambar 13 tersebut merupakan halaman registrasi adalah tampilan halaman yang digunakan peserta didik mendaftarkan diri sebelum melakukan login. Peserta didik diharuskan melakukan pengisian biodata seperti NISN, paket pendaftaran, nama lengkap, nama panggilan, jenis kelamin dan tanggal lahir.



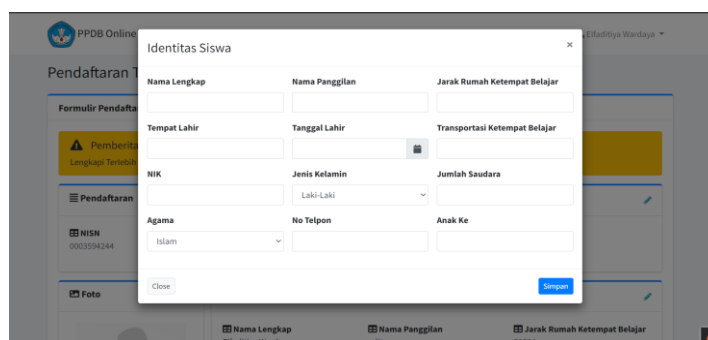
Gambar 13. Halaman Registrasi User

Gambar 14 tersebut merupakan halaman login, sebelum melakukan pendaftaran peserta didik diharuskan melakukan registrasi dan login terlebih dahulu, NISN yang telah terdapat didalam proses registrasi tadi akan dijadikan username dan password untuk melakukan login.



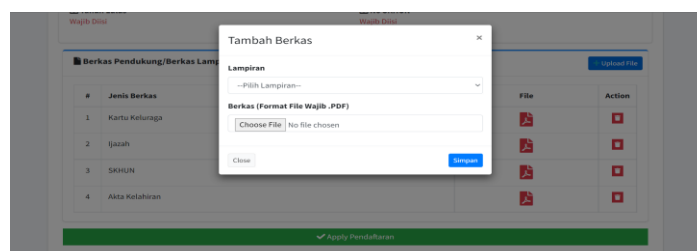
Gambar 14. Halaman Login User

Gambar 15 tersebut merupakan tampilan halaman form pendaftaran, pada halaman ini peserta didik diharuskan melakukan pengisian biodata diri, biodata orang tua, alamat dan asal sekolah.



Gambar 15. Halaman Form Pendaftaran User

Gambar 16 tersebut merupakan halaman Upload dokumen pendaftaran, pada halaman ini peserta didik diharuskan melakukan upload dokumen pendaftaran, dokumen pendaftaran yang harus diupload tertera di dalam list lampiran pada saat ingin melakukan upload dokumen pendaftaran sesuai dengan syarat yang telah tertera. Apabila peserta didik telah melakukan pengisian form pendaftaran dan melakukan upload dokumen pendaftaran selanjutnya melakukan apply pendaftaran untuk mengirim data pendaftaran.



Gambar 16. Halaman Upload File Pendaftaran User

Gambar 17 tersebut merupakan halaman hasil pendaftaran, pada halaman ini peserta didik yang dinyatakan lulus bisa melakukan cetak bukti pendaftaran yang digunakan sebagai bukti lulus pendaftaran.

Disini'." data-bbox="264 767 769 867"/>

Gambar 17. Halaman Hasil Pendaftaran User

3.9 Pengujian Black Box

Tahapan terakhir adalah tahapan pengujian pada sistem *website* yang sudah dibangun. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui *website* yang telah dibangun apakah berjalan secara baik tanpa ada error (bug). Pengujian

yang digunakan adalah pengujian *black box*, hasil pengujian *black box* yang dilakukan pada sistem informasi penerimaan peserta didik baru UPT SPNF SKB Belitung dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Pengujian Black Box

No	Pengujian	Kondisi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Registrasi	Ketika <i>user</i> melakukan registrasi	<i>User</i> akan mengisi form biodata untuk mendaftarkan diri, jika semua terisi data akan tersimpan dalam database	Sesuai Harapan	Valid
2	Login	Ketika <i>user</i> melakukan input username dan password benar atau salah	Jika username dan password di inputkan benar dan telah terdaftar maka akan masuk ke halaman pendaftaran, jika salah atau belum terdaftar sistem akan menolak dan login gagal	Sesuai Harapan	Valid
3	Logout	Ketika <i>user</i> melakukan logout	<i>User</i> akan keluar dari halaman <i>user</i> dan dialihkan ke halaman login serta muncul alert logout berhasil	Sesuai Harapan	Valid
4	Pengisian Form pendaftaran	Ketika <i>user</i> melakukan pengisian form pendaftaran	<i>User</i> dimintai untuk mengisi form pendaftaran, data yang input oleh <i>user</i> akan tersimpan kedalam data siswa di dalam database	Sesuai Harapan	Valid
5	Upload Dokumen Pendaftaran	Ketika <i>user</i> melakukan upload dokumen pendaftaran	<i>User</i> diminta untuk melakukan upload dokumen pendaftaran, dokumen yang diinput akan tersimpan ke dalam data berkas yang ada di dalam database	Sesuai Harapan	Valid
6	Melakukan verifikasi pendaftaran	Ketika admin melakukan cek dan verifikasi data pendaftaran diterima atau ditolak	Admin diminta untuk melakukan pengecekan dan melakukan verifikasi data pendaftaran apakah diterima atau ditolak apabila diterima maka data pendaftaran masuk halaman data diterima dan sebaliknya	Sesuai Harapan	Valid
7	Cetak Bukti Pendaftaran	Ketika <i>user</i> melakukan cetak bukti pendaftaran	<i>User</i> yang dinyatakan lulus akan bisa melakukan cetak bukti data pendaftaran	Sesuai Harapan	Valid
8	Menambah tahun ajaran baru	Ketika admin melakukan penambahan tahun ajaran baru untuk melakukan pembukaan pendaftaran	Admin diminta melakukan penambahan tahun ajaran baru setiap melakukan pembukaan pendaftaran baru.	Sesuai Harapan	Valid
9	Update informasi pendaftaran	Ketika admin ingin melakukan update atau mengganti informasi pendaftaran	Admin diminta untuk melakukan update informasi pendaftaran apabila terjadi perubahan informasi. Informasi yang di update akan tampil pada home <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid

Merujuk pada hasil pengujian *blackbox* pada Tabel diatas, hasil yang didapatkan bahwa sistem berjalan tanpa ada masalah, semua fitur yang terdapat pada sistem berjalan dengan baik dan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh pihak UPT SPNF SKB Belitung bagian Staff Administrasi

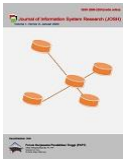
pendaftaran mendapatkan hasil yaitu Lulus Uji. Sistem informasi penerimaan calon peserta didik baru ini sangat membantu calon peserta didik baru dalam melakukan pencarian informasi dan proses pendaftaran, dan juga membantu staff administrasi pendaftaran dalam melakukan verifikasi data pendaftaran dan pengolahan data laporan pendaftaran calon peserta didik baru.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan. Dengan dibuatnya sistem penerimaan peserta didik baru pada Kantor UPT SPNF SKB belitung yang bisa menangani proses penerimaan peserta didik kesetaraan paket A, Paket B, dan Paket C, sistem ini dibuat berbasis web. Diharapkan dengan adanya sistem ini calon peserta didik baru bisa mudah dalam mencari informasi seputar pendaftaran, mudah dalam melakukan proses pendaftaran secara mandiri melalui *website* tanpa harus datang langsung ke kantor UPT SPNF SKB belitung, kemudian pihak kantor selaku admin bisa melakukan verifikasi data pendaftaran secara online dan mempermudah pihak kantor dalam pengolahan data laporan pendaftar peserta didik baru. Sebelum aplikasi ini diimplementasi di UPT SPNF SKB belitung dilakukan pengujian black box, hasil dari pengujian tersebut adalah sistem berjalan tanpa adanya masalah, semua fitur yang terdapat pada sistem berfungsi dengan baik dan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

REFERENCES

- [1] S. Tarmiandi, E. Z. Astuti, en S. Astuti, “Implementasi Algoritma Breadth First Search Pada Pencarian Rute Terpendek Tempat Kos Di Semarang Tengah”, *Proceeding Semin. Nas. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol 1, no 1, bl 524–528, 2018.
- [2] L. Khoirunnisa en F. Kurniawan, “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Komoditas Pertanian dan Informasi Iklim Berbasis Slim Framework”, *Sains, Apl. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol 1, no 1, bl 16, 2019, doi: 10.30872/jsakti.v1i1.2260.
- [3] K. Puspita, Y. Alkhalifi, en H. Basri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral”, *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol 23, no 1, Apr 2021, doi: 10.31294/p.v23i1.10434.
- [4] S. Haryati, “PENDIDIKAN KARAKTER DALAM KURIKULUM 2013 Oleh: Sri Haryati (FKIP-UTM)”, *Pendidik. Karakter dalam kurikulum 2013*, vol 19, no 2, bl 259–268, 2017.
- [5] M. A. Rizka en R. Hardiansyah, “Analisis Strategi Fund Raising dalam Penyelenggaraan Program Pendidikan Nonformal pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Cera”, *J. Nonform. Educ.*, vol 3, no 2, bl 158–163, 2017.
- [6] Nurman Hidayat en Kusuma Hati, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)”, *J. Sist. Inf.*, vol 10, no 1, bl 8–17, 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i1.352.
- [7] Rosida, Minarni, en Mustaqiem, “RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Penerapan E-Commerce Pada Sistem Informasi Penjualan Bucket Bunga Sampit Menggunakan Rapid Application Development”, *Media Online*, vol 2, no 2, bl 41–47, 2021.
- [8] M. Rais, “Penerapan Konsep Object Oriented Programming Untuk Aplikasi Pembuat Surat”, *PROtek J. Ilm. Tek. Elektro*, vol 6, no 2, bl 96–101, 2019, doi: 10.33387/protk.v6i2.1242.
- [9] Z. Syahputra, “Website Based Sales Information System With The Concept Of Mvc (Model View Controller)”, *Website Based Sales Inf. Syst. With Concept Mvc (Model View Control.*, vol 4, no 2, bl 1–5, 2020.
- [10] S. M. Fauzi en M. I. Wahyuddin, “Penerapan Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Aplikasi Penjualan Ikan Cupang Hias Berbasis Web”, vol 6, no April, bl 751–759, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3555.
- [11] R. P. Nugraha, A. Hafiz, en A. P. Nanda, “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Online Pada Sekolah Menengah Pertama Sma Global Surya Berbasis Android”, vol 1, no 2, bl 1–8, 2020.
- [12] Y. Latifah, H. Amalia, en Yunita, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Dengan Model RAD”, *Perspektif*, vol XVI, no 2, bl 136–141, 2018.
- [13] J. N. Paulina Lubis en N. M. Kautsar, “SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU SD CALISA TANJUNG UBAN BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY”, *Bangkit Indones.*, vol VIII, no 02, bl 34–39, 2021.
- [14] S. Masripah en L. Ramayanti, “Pengujian Black Box Pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web”, *Information Syst. Educ. Prof.*, vol 4, no 1, bl 1–12, 2019.
- [15] M. A. Sarpiah, “SISTEMINFORMASIPENERIMAAN PESERTA DIDIK KESETARAANPAKETA, B, DANC PADA SATUAN PENDIDIKAN NON FORMAL SANGGAR KEGIATAN BELAJAR KABUPATEN MAJENE BERBASIS WEB”, *J. Peqquruang Conf. Ser. 2, Nomor 1, Mei(2020)* | eISSN 2686–3472 *JournalPeqquruang Conf. Ser.*, vol 2, no 1, bl 49–55, 2021.
- [16] S. Aswati, M. S. Ramadhan, A. U. Firmansyah, en K. Anwar, “Studi Analisis Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi”, *J. Matrik*, vol 16, no 2, bl 20, 2017, doi: 10.30812/matrik.v16i2.10.
- [17] N. Hidayati, “Implementasi Metode Rapid Application Development Dalam Pembangunan Sistem Penerimaan Kas Atas Penjualan”, *Paradigma*, vol XX, no 1, bl 39–47, 2018.
- [18] W. W. Widiyanto, “Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad)”, *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta ISSN*, vol 4, no 1, bl 34–40, 2018.
- [19] C. Trisianto, “PENGUNAAN METODE WATERFALL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING DAN”, vol XII, no 01, bl 7–21, 2018.
- [20] D. Andriansyah, “Model Rapid Application Development e-Request Promotion Materials Pada Citilink Menggunakan Framework Bootstrap”, vol 6, no 3, 2017.



- [21] G. Gunadi, “Impelementasi Metode Rapid Application Development Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web dengan Framework W3.CSS”, *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol 17, no 3, bl 246, 2021, doi: 10.52958/iftk.v17i3.3891.
- [22] M. Mursyidah en H. T. Hidayat, “Pengujian Sistem Informasi Akuntansi Biaya Operasional Sekolah Dengan Black Box Testing”, *J. Infomedia*, vol 2, no 2, bl 7–14, 2018, doi: 10.30811/.v2i2.512.