

PENERAPAN WHATSAUTO BERBASIS WEB DALAM MEMPERMUDAH PROSES PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB)

Trientje Marlein Tamtelahitu¹⁾, Janeman Sumah²⁾, Fence Saptanno^{*3)}

1. Universitas Kristen Indonesia Maluku, Indonesia
2. Universitas Kristen Indonesia Maluku, Indonesia
3. Universitas Kristen Indonesia Maluku, Indonesia

Article Info

Kata Kunci: Online; PPDB; SMP 6 Ambon; Website; WhatsAuto

Keywords: Online; PPDB; SMP 6 Ambon; Website; WhatsAuto

Article history:

Received 31 May 2023

Revised 14 May 2023

Accepted 28 June 2023

Available online 1 December 2023

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jupi.v8i4.4671>

* Corresponding author.

Trientje Marlein Tamtelahitu

E-mail address:

marleintam@gmail.com

ABSTRAK

Proses pendaftaran *online* masih menjadi masalah bagi orang tua/calon siswa dalam menerima notifikasi bukti pendaftaran lewat *email* dikarenakan minimnya pengetahuan orang tua/calon siswa dalam menggunakan *email*, juga keterbatasan pihak sekolah SMP Negeri 6 Ambon mengirim notifikasi bukti pendaftaran maksimal 100 *email* per hari yang dapat diterima oleh pendaftar. Dengan menggunakan *whatsAuto* berbasis *web* dapat mempermudah proses PPDB online sehingga lebih efisien dari segi waktu dan jarak bagi orang tua/ calon siswa baru. Tujuan penelitian ini adalah : (1) Memaksimalkan informasi yang didapat Orang tua/ calon siswa baru maupun pihak sekolah secara tepat dan akurat; (2) Mempermudah respon dan proses PPDB yang diterima Orang tua/ calon siswa baru maupun pihak sekolah; (3) Proses pendaftaran PPDB online SMP Negeri 6 Ambon dapat dilakukan secara maksimal. Metode yang digunakan adalah *Network Development Life Cycle* (NDLC) pada *whatsAuto* yang diujicobakan pada PPDB SMP Negeri 6 Ambon dengan tahapan penelitian mulai dari permasalahan, pendekatan pemecahan masalah, perencanaan, gambaran umum, cara kerja sistem dan uji coba. Pengujian sistem yang dilakukan adalah kombinasi pendekatan pengujian pengguna dengan pengujian lainnya, seperti pengujian fungsional, pengujian kinerja dan pengujian keamanan. Hasil yang diperoleh adalah sistem tidak hanya memenuhi harapan pengguna tetapi juga memiliki kualitas teknis yang baik, aman dan dapat diandalkan serta dapat memberikan *user experience* yang baik.

ABSTRACT

The online registration process is still a problem for parents/prospective students in receiving notification of proof of registration via email due to the lack of knowledge of parents/prospective students in using email, as well as the school's limitations in sending proof of registration notifications to a maximum of 100 emails per day. accepted by the applicant. Using web-based WhatsApp can simplify the online PPDB process so that it is more efficient in terms of time and distance for parents/prospective new students. The objectives of this study were: (1) Maximizing the information obtained by parents/prospective new students and the school in a timely and accurate manner; (2) Facilitate the PPDB response and process received by parents/prospective new students and the school; (3) The online PPDB registration process for SMP Negeri 6 Ambon can be carried out optimally. The method used is the *Network Development Life Cycle* (NDLC) on *whatsAuto* which was tested on PPDB SMP Negeri 6 Ambon with research stages starting from problems, problem solving approaches, planning, general description, how the system works and trials. The system testing carried out is a combination of user testing approaches with other tests, such as functional testing, performance testing and security testing. The results obtained are that the system not only meets user expectations but also has good technical quality, is safe and reliable and can provide a good user experience.

I. PENDAHULUAN

PESATNYA perkembangan teknologi dan informasi mendukung semua bidang kehidupan masyarakat [1],[2],[3][4]. Perkembangan ini juga dirasakan dalam dunia pendidikan salah satunya adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang awalnya dilakukan secara manual kini mulai dilakukan secara *Online*. PPDB *online* adalah sebuah sistem yang dirancang sebagai sumber atau pusat informasi dalam pengelolaan proses seleksi penerimaan siswa baru dari jenjang TK, SD, SMP-Sederajat, SMA-Sederajat mulai dari proses pendaftaran, proses seleksi sampai dengan pengumuman hasil seleksi dapat dilaksanakan secara *online* berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi [5],[6],[7],[8],[9],[10],[11].

Proses pendaftaran PPDB SMP Negeri 6 Ambon dilakukan secara *Online* dimana orang tua siswa wajib melakukan pendaftaran secara mandiri dari rumah masing-masing, tahap selanjutnya orang tua/calon siswa datang di sekolah untuk melakukan verifikasi berkas sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, proses ini dilakukan secara *Offline*. Namun proses pendaftaran secara *online* masih menjadi masalah bagi orang tua/calon siswa dalam menerima notifikasi bukti pendaftaran lewat *email* dikarenakan minimnya pengetahuan orang tua/calon siswa dalam menggunakan *email*, juga keterbatasan pihak sekolah SMP Negeri 6 Ambon mengirim notifikasi bukti pendaftaran maksimal 100 *email* per hari yang dapat diterima oleh pendaftar. ini dikarenakan pihak sekolah menggunakan data *Quota Limits Google Apps (free)* yang dapat dilihat pada tabel I [12] untuk *email sent* dalam sistem PPDB. Sedangkan minat pendaftar dalam melakukan pendaftaran pada SMP Negeri 6 Ambon rata-rata dapat mencapai 200 s/d 250 per hari dengan durasi waktu yang telah dijadwalkan dalam pendaftaran *online* maksimal 3-4 hari yang dapat dilihat seperti pada tabel II, data pendaftaran PPDB *online* tanggal 12 Juni s/d 15 Juni 2023, adanya sistem antrian (*email pending*) ke pendaftar.

TABEL I
 KUOTA LIMIT GOOGLE APPS

Action	Consumer	Google Apps (free)	Google Apps for Business, Edu And Gov
Document Creation	250 / day	500 / day	1500 / day
Email Sent	100 / day	100 / day	1500 / day
Email Sent Within Domain	100 / day	100 / day	2000 / day
Email Total Attachments Size	25600kB / msg	25600kB / msg	25600kB / msg
Email Recipients Per Message	50 / msg	50 / msg	50 / msg
Spreadsheet Create	250 / day	500 / day	3200 / day

TABEL II
 DATA PENDAFTARAN PPDB TAHUN 2023 (TANGGAL 12 S/D 15 JUNI 2023)

Nomor	Data Pendaftaran	Email Terkirim	Email Pending
1	730 Pendaftar	253 email	477 email

Dalam sosial *commerce*, menurut survei yang dilakukan *Facebook* dan *BCG*, 94% Masyarakat Indonesia mengaku akan lebih yakin untuk melakukan pembelian suatu produk dari penjual yang responsif terhadap *chat* [13]. Kemudian salah satu platform *instant messaging* yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia adalah *Whatsapp* [13]. Dari uraian inilah peneliti mengadopsi penggunaan *WhatsApp* guna mempermudah respon dalam proses PPDB di SMP Negeri 6 Ambon sehingga masyarakat dengan mudah memperoleh informasi yang transparansi, cepat, tepat dan akurat baik bagi pihak Orang tua/calon siswa baru maupun pihak sekolah.

Penelitian sebelumnya, Nathan Nurdadyansyah dan MS Hasibuan (2021), melakukan penelitian perancangan Local Area Network Menggunakan NDLC Untuk Meningkatkan Layanan Sekolah pada SMP PGRI 1 Sendang Agung, penelitian ini memfokuskan pada pembangunan jaringan menggunakan metode Network Development Life Cycle (NDLC) dimulai dari tahapan analisa, perancangan, prototipe, implementasi, monitoring dan manajemen. Hasil penelitian memberikan kontribusi rancangan jaringan SMP PGRI 1 Sendang Agung yang mampu memberikan layanan dan keamanan terhadap pengguna sehingga dapat membantu terlaksananya kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien [14].

Tomi Setiawan (2023), melakukan penelitian tentang Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Pada SMK Awaluddin Batu Ampar Berbasis Website, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan layanan

whatsapp gateway sebagai sistem notifikasi kepada orang tua dan pihak sekolah. Pada penelitian ini menggunakan metode waterfall, metode waterfall adalah suatu metode yang merupakan bagian dari model perancangan System Development Life Cycle (SDLC). Aplikasi ini memiliki dua tingkat hak akses, yaitu admin, dan calon peserta didik. Admin memiliki hak akses tertinggi dan bisa melakukan manajemen user, data sekolah, data perhitungan, jumlah siswa di terima dan calon peserta didik memiliki hak akses terendah dalam aplikasi. Hasil dari pembuatan tugas akhir ini adalah Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website di SMKS AWALUDDIN batu Ampar [11].

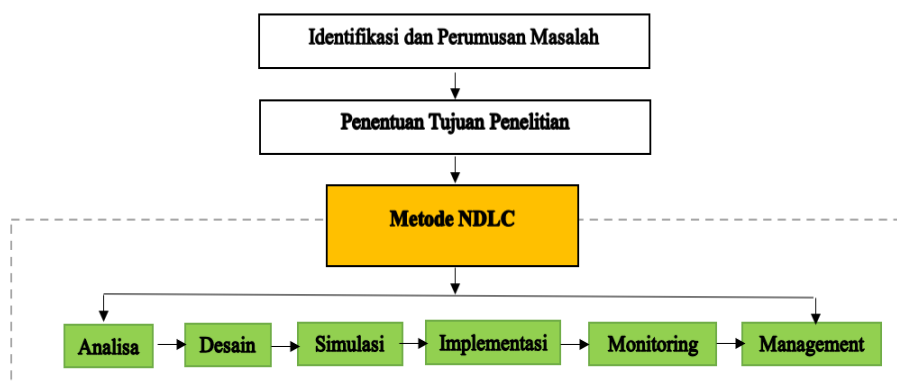
Dalam penelitian ini ada proses pengembangan jaringan dari website ke *Whatsapp* dimana proses peralihan ini menyesuaikan dengan proses NDLC, proses yang dipilih ini merupakan proses yang mendukung perkembangan sistem jaringan pada *whatsAuto* yang diujicobakan pada PPDB di SMP Negeri 6 Ambon. Metode ini memiliki siklus yang hampir sama dengan *metode software development life cycle* (SDLC), hanya saja yang membedakan yaitu penerapannya, NDLC diterapkan pada pengembangan jaringan sedangkan SDLC pada perangkat lunak.

Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah respon dan proses PPDB yang diterima Orang tua/ calon siswa baru maupun pihak sekolah serta mengadopsi penggunaan *WhatsApp* sebagai media yang paling banyak digunakan masyarakat Indonesia ke *WhatsAuto* berbasis web yang dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh Orang tua/calon siswa selama proses pendaftaran PPDB online pada SMP Negeri 6 Ambon.

Berdasarkan uraian di atas maka kami mengambil judul penelitian yang berjudul “Penerapan *Whatsauto* Berbasis *Web* Dalam Mempermudah Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)”.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC). Metode ini memiliki siklus hidup antara bagian/proses, dimana proses daur hidup ini sangat bergantung pada bagian/proses sebelumnya. Adapun Metode NDLC ini memiliki enam tahapan [14] : (1) analisis, tahapan ini dilakukan dengan beberapa analisa kebutuhan diantaranya keinginan pihak sekolah dan orang tua/ calon siswa baru, yang berikut analisa masalah yang dapat diketahui pada saat lewat survey lapangan, wawancara dengan pihak sekolah maupun orang tua/calon siswa baru, membaca dokumentasi dari pengembangan sebelumnya dan melakukan telaah terhadap data sebagai acuan dalam proses pengembangan jaringan; (2) Desain dan (3) simulasi, Dari data yang dikumpulkan, maka selanjutnya membuat desain yang diujicobakan/disimulasikan pada sistem *whatsauto* mulai dari pemahaman tentang fitur *whatsauto*, uji coba untuk ID balasan otomatis, hingga respon pengguna dalam menerima pesan; (4) Implementasi, Dalam tahap implementasi, dilakukan penerapan dari semua desain yang telah dibuat; (5) Monitoring, tahapan ini supaya proses pengembangan jaringan dan komunikasi sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari pengguna; (6) Manajemen, pada tahap manajemen, perlu dibuat kebijakan- kebijakan untuk mengatur agar sistem yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik. Metode NDLC ini diujicobakan pada *Whatsapp* berbasis *web* [15] dalam hal ini dapat disebut *whatsAuto* berbasis web pada PPDB SMP Negeri 6 Ambon yang diuraikan dalam beberapa tahapan alur penelitian seperti pada gambar 1.



Gambar. 1. Tahapan Alur Penelitian

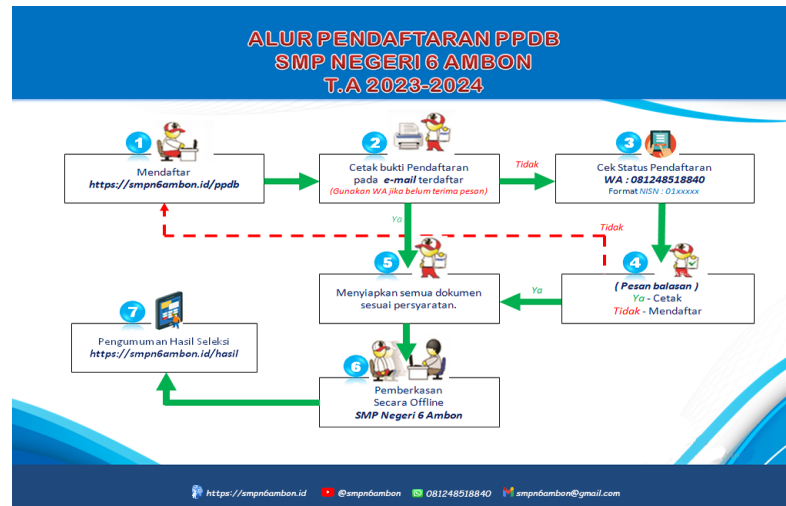
Berikut penjelasan tahapan alur alur penelitian pada gambar 1, sebagai berikut:

1. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pendekatan untuk pemecahan masalah pada penelitian ini yakni bagaimana menggunakan *whatsauto* yang ditambahkan dalam *website* dalam memberikan informasi pengganti notifikasi email pada pendaftaran *online*

SMP Negeri 6 Ambon.

2. Penentuan Tujuan Penelitian / Perencanaan Gambaran Umum dan Cara Kerja Sistem
Sebagaimana perencanaan pengoperasian sistem nanti, berikut perlu dilihat gambaran umum dan cara kerja dari sistem terkait dalam alur pendaftaran penerimaan peserta didik baru PPDB pada SMP Negeri 6 Ambon yang dapat dilihat pada gambar 2.

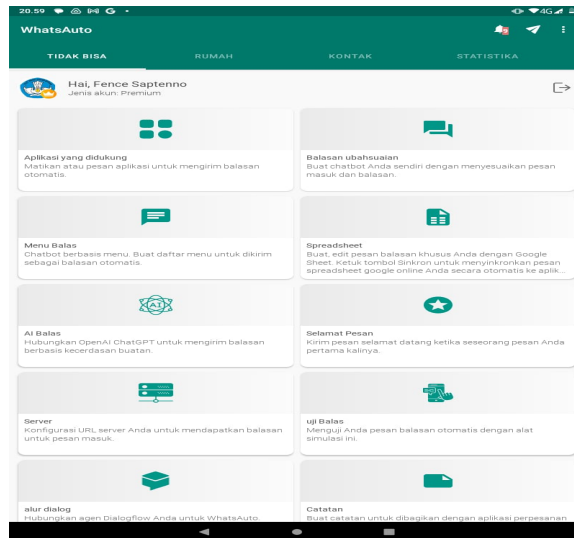


Gambar. 2. Gambaran Umum dan Cara Kerja Sistem

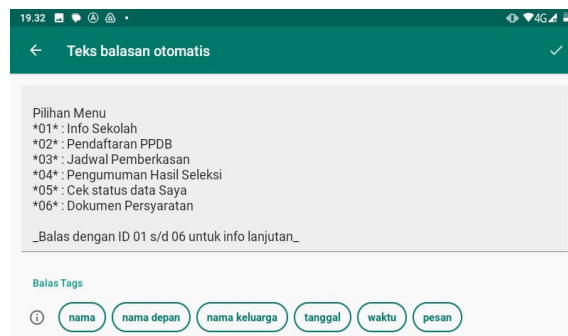
Berdasarkan gambar 2, maka pengoperasiannya diuraikan sebagai berikut, yaitu:

- 1) Pendaftaran secara online
Pendaftaran ditujukan kepada calon siswa/pendaftar melalui *website* resmi sekolah, <https://smpn6ambon.id/ppdb>.
 - 2) Cetak bukti Pendaftaran
Calon siswa/pendaftar diwajibkan untuk mencetak bukti pendaftaran pada *e-mail* terdaftar (*email* calon siswa/pendaftar). Jika email yang digunakan saat mendaftar belum menerima *notifikasi* bukti pendaftaran maka pendaftar dapat menggunakan fasilitas Cek Status Pendaftaran melalui *WhatsApp* dengan kata kunci NISN.
 - 3) Cek status pendaftaran
Calon siswa/pendaftar selanjutnya dapat mengecek status pendaftaran masing-masing dengan mengirimkan NISN pada nomor *WhatsApp* yang tertera.
 - 4) Pesan balasan
Calon siswa/pendaftar akan menerima pesan balasan secara *automatis* berisikan status Pendaftaran dan berkas bukti pendaftaran percalon siswa.
 - 5) Menyiapkan dokumen
Setelah calon siswa memiliki bukti pendaftaran, selanjutnya dapat menyiapkan dokumen lainnya sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan pihak sekolah dalam pemberkasan.
 - 6) Pemberkasan
Pemberkasan dilakukan secara *offline* bertempat di SMP Negeri 6 Ambon, bertujuan untuk validasi dan transparansi dokumen yang dimiliki peserta didik dalam pendaftaran *online*.
 - 7) Pengumuman
Pengumuman adalah informasi resmi tentang hasil seleksi PPDB yang dipublikasikan secara *online* pada *website* resmi SMP Negeri 6 Ambon pada *link* <https://smpn6ambon.id/pengumuman> maupun secara *offline* yang ada pada papan informasi sekolah.
3. Analisa
Yang dilakukan pada tahap ini adalah kebutuhan dan keinginan pihak sekolah dan calon orang tua/siswa/. Ada beberapa metode yang digunakan, seperti: survei langsung kelapangan untuk mendapatkan hasil sesungguhnya dan gambaran seutuhnya sebelum masuk ke tahap desain. dan wawancara yang dilakukan dengan pihak terkait melibatkan dari struktur manajemen sekolah sampai ke *level* bawah/operator agar mendapatkan data yang konkrit dan lengkap.
 4. Simulasi/Uji Coba Desain

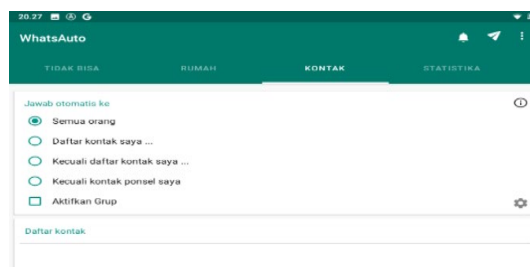
Selanjutnya perlu dipahami bahwa dalam rangka pengoperasian lebih lanjut, maka ada baiknya agar melakukan uji coba terlebih dahulu. Uji coba yang dilakukan pada sistem *whatsauto* yakni pemahaman tentang fitur *whatsauto*, uji coba untuk ID balasan otomatis, hingga respon pengguna dalam menerima pesan. Dapat dilihat berturut-turut pada gambar 3, gambar 4, gambar 5, gambar 6.



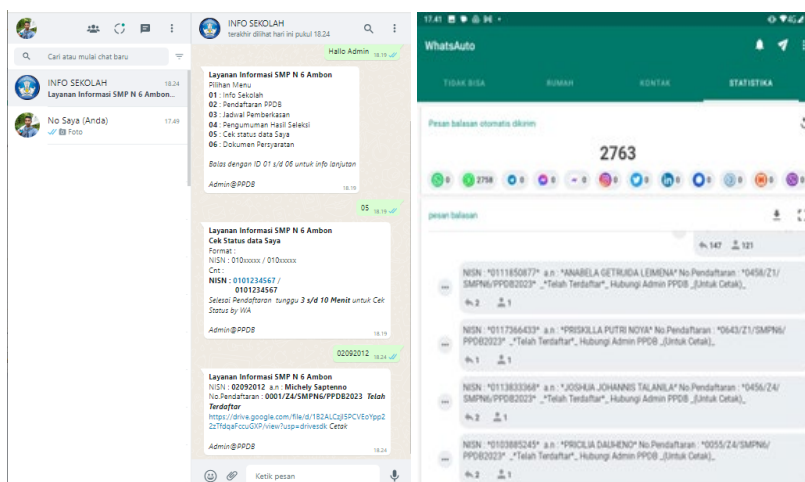
3. Fitur *WhatsAuto*



4. ID Balasan Otomatis



Gambar. 5. Pengaturan Kontak



6 Respon Pengguna dalam Menerima Pesan

5. Implementasi

Tahap implementasi melakukan penerapan *Whatsauto* pada *website* SMP Negeri 6 Ambon.

6. Monitoring

Setelah melakukan penerapan *Whatsauto* maka perlu dilakukan *monitoring* supaya *Whatsauto* yang dibuat sesuai kebutuhan pihak sekolah dan calon orang tua/siswa.

Tahapan *monitoring* merupakan tahapan yang penting, agar sistem yang telah dibangun dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari *user* pada tahap awal analisis, maka perlu dilakukan kegiatan *monitoring*. *Monitoring* bisa berupa melakukan pengamatan pada:

- Infrastruktur *hardware*: dengan mengamati kondisi *reliability*/kehandalan sistem yang telah dibangun (*reliability* = *performance* + *availability* + *security*);
- Memperhatikan jalannya paket data di jaringan (*peawatan*, *latency*, *peektime*, *troughput*);
- Metode yang digunakan untuk mengamati kondisi jaringan dan komunikasi secara umum secara terpusat atau tersebar;
- Pendekatan yang paling sering dilakukan adalah pendekatan *Network Management*. Dengan pendekatan ini banyak perangkat baik yang lokal dan tersebar dapat *dimonitor* secara utuh.

7. Manajemen

Pada *level* manajemen atau pengaturan, salah satu yang menjadi perhatian khusus adalah masalah kebijakan (*policy*). Kebijakan perlu dibuat untuk membuat/mengatur agar sistem yang telah dibangun dan berjalan dengan baik dapat berlangsung lama dan unsur *reliability* terjaga. *Policy* akan sangat tergantung dengan kebijakan *level management* dan strategi bisnis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diketahui kebutuhan pihak sekolah adalah mencari alternatif/pengganti notifikasi *email* yang memudahkan pihak sekolah dalam berinteraksi dengan calon orang tua siswa tanpa dibatasi jumlah percakapan perhari dan bagi calon orang tua/siswa kemudahan dalam berkomunikasi dengan pihak sekolah dan penggunaan *chat via whatsauto* yang mudah digunakan. Berikut adalah penjelasan alur dan mekanisme sistem aplikasi berbasis *web* yang terintegrasi dengan fitur *whatsauto*.

A. Rancangan Input Data

1. Data Peserta

Secara singkat *database* dapat diartikan dengan kumpulan data yang membentuk inlamanasi, berdasarkan pengertian dari *database* sendiri maka sebelum malakukan atau menampilkan sebuah inlamanasi dari sebuah sistem terlebih dahulu pembuat sistem harus mendesain *database* yang nantinya akan difungsikan untuk menampilkan setiap penginputan data sesuai dengan jenis dan fungsi dari data tersebut dapat dilihat pada tabel III.

TABEL III
 RANCANGAN DATA PESERTA

Nomor	Nama	Type	Size
1	Tanggal Daftar	Text (Auto)	-
2	No. Pendaftaran	Text (Auto)	-
3	Jalur Pendaftaran	Text (Auto)	-
4	E-Mail	Text	20
5	Nama Lengkap	Text	30
6	NISN	Text (Angka)	10
7	Jenis Kelamin	Drop-down	-
8	Agama	Drop-down	-
9	Tempat Lahir	Text	20
10	Tanggal Lahir	Kalender	8
11	Alamat Rumah	Paragraf	35
12	Sekolah Asal	Text	20
13	Nama ayah	Text	30
14	Pendidikan Terakhir Ayah	Drop-down	-
15	Pekerjaan Ayah	Text	20
16	Pendapatan Ayah	Drop-down	-
17	Nama Ibu	Text	30
18	Pendidikan Terakhir Ibu	Drop-down	-
19	Pekerjaan Ibu	Text	25
20	Pendapatan Ibu	Drop-down	-
21	No. Kontak/WA	Text (Angka)	12
22	Foto Siswa	Upload File	10 Mb
23	QR Code 1	Img (Auto)	-

2. Rancangan Laman Input Data Peserta

Sebelum melakukan proses penyimpanan data ke dalam *database* perlu dirancan sebuah laman yang berfungsi sebagai laman *input* data. Dibawah ini adalah bentuk laman yang dirancangan sebagai laman *input* data peserta pada Sistem Informasi Pendaftaran Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dengan *tools* dan fungsinya, *tools* yang digunakan dapat dilihat pada Tabel III Rancangan Data Peserta sebelumnya yang nantinya dapat digunakan dalam mempermudah proses pembuatan laman. Rancangan laman input data dapat dilihat pada gambar 7a, 7b, 7c dan 7d dan rancangan laman konfirmasi pengiriman dapat dilihat pada gambar 8.



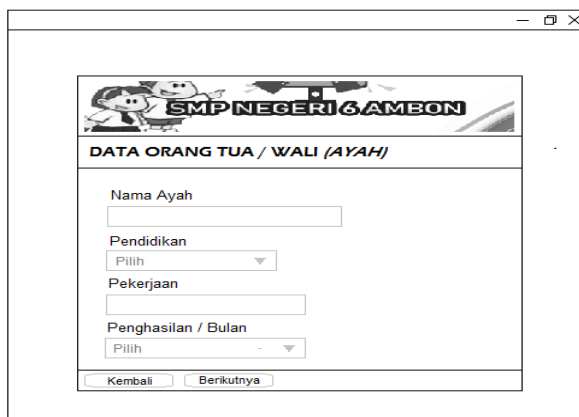
The image shows a web browser window displaying a registration form for SMP Negeri 6 Ambon. The form is titled 'FORMULIR PENDAFTARAN PPDB TA 2022-2023'. It contains the following fields and elements:

- Email:** A text input field.
- Jalur Pendaftaran:** A dropdown menu with the text 'Pilih' and a downward arrow.
- Berikutnya:** A button at the bottom of the form.

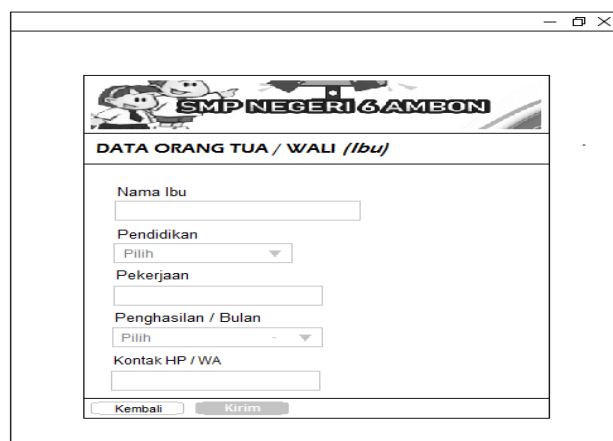
Gambar. 7a. Rancangan Laman Input Data Peserta



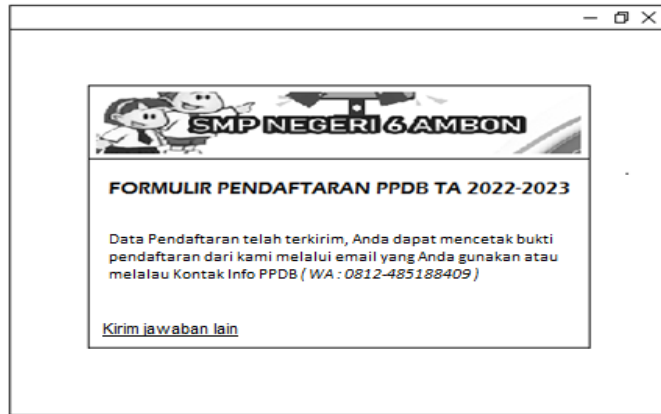
Gambar. 7b. Rancangan Laman Input Data Peserta



7c. Rancangan Laman Input Data Peserta



7d. Rancangan Laman Input Data Peserta

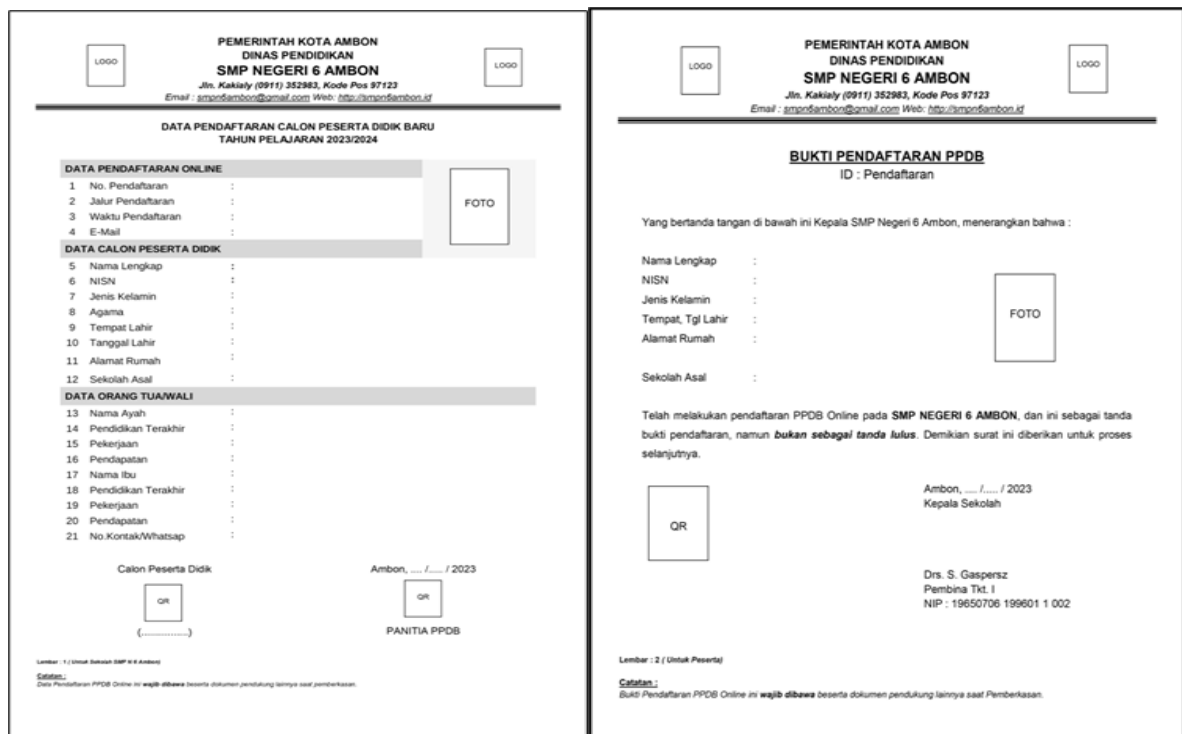


Gambar. 8. Rancangan Laman Konfirmasi pengiriman

3. Rancangan Hasil Input Data

dilihat pada gambar 9.

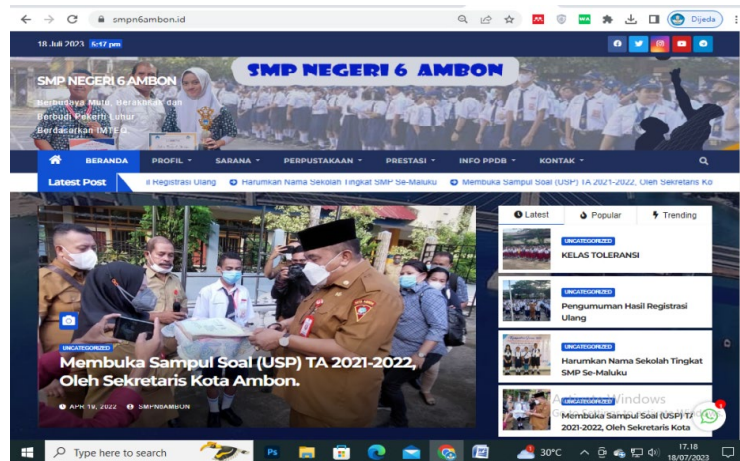
. Rancangan *layout* hasil input data dapat



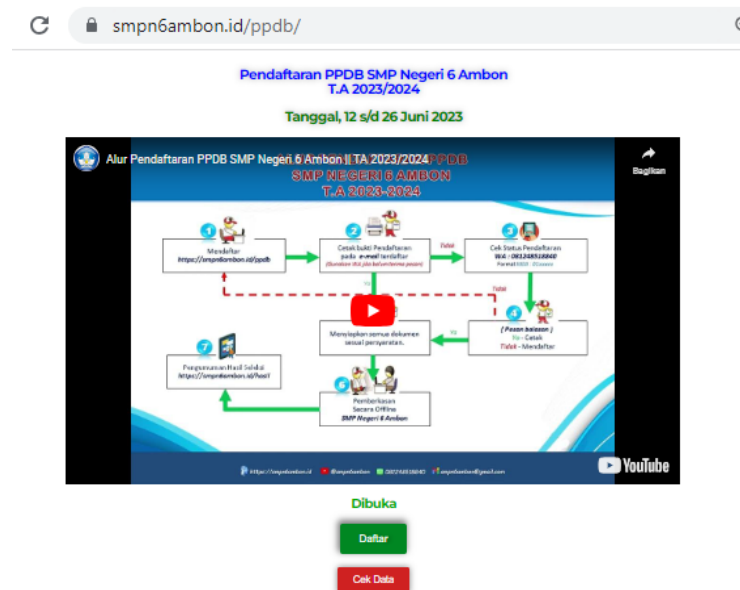
Gambar. 9. Rancangan *Layout* Bukti Pendaftaran

B. Implementasi Sistem

10 dan untuk pendaftaran PPDB *online* SMP Negeri 6 dengan link <https://smpn6ambon.id/ppdb/> dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar. 10. Web Sekolah SMP Negeri 6 Ambon

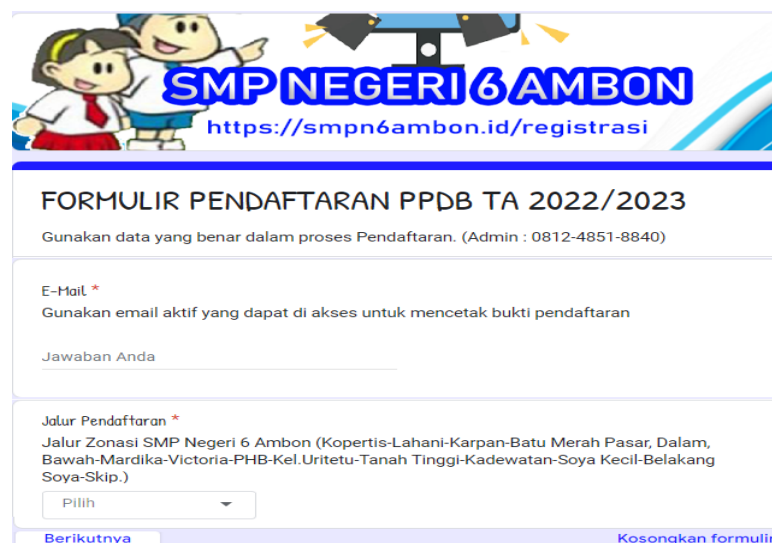


11. Menu Pendaftaran PPDB

1. Proses Input Data

dilihat pada gambar 12a, gambar 12b, gambar 12c dan gambar 12d.

yang dapat



Gambar. 12a. Laman Input Data Peserta

DATA CALON SISWA PESERTA DIDIK

Nama Lengkap *
Nama sesuai dengan Akta Lahir
Jawaban Anda

NISN *
Nomor Induk Siswa Nasional (NISN)
Jawaban Anda

Jenis Kelamin *
Pilih

Agama *
Agama sesuai yang dianut.
Pilih

Tempat Lahir *
Sesuai dengan Akta Lahir
Jawaban Anda

Tanggal Lahir *
Sesuai dengan Akta Lahir
Tanggal
hh/bb/tttt

Alamat Rumah *
Sesuai KK / Keterangan Domisili sekarang.
Jawaban Anda

Sekolah Asol. *
Sesuai Keterangan Lulus
Jawaban Anda

Foto Siswa *
File Foto .jpg ukuran <10MB
[Tambahkan file](#)

[Kembali](#) [Berikutnya](#) [Kosongkan formulir](#)

Gambar. 12b. Laman Input Data Peserta

DATA ORANG TUA/WALI

Nama Ayah *
Jawaban Anda

Pendidikan Ayah *
Pilih

Pekerjaan Ayah *
Jawaban Anda

Penghasilan Ayah *
Penghasilan rata-rata / bulan
Pilih

[Kembali](#) [Berikutnya](#) [Kosongkan formulir](#)

12c. Laman Input Data Peserta

DATA ORANG TUA/WALI

Nama Ibu *
Jawaban Anda

Pendidikan Ibu *
Pilih

Pekerjaan Ibu *
Jawaban Anda

Penghasilan Ibu *
Penghasilan rata-rata / bulan
Pilih

Kontak HP/WA *
Gunakan nomor kontak/WA aktif dari Orang Tua/Wali yang dapat di hubungi oleh panitia PPDB, bukan nomor kontak/WA guru/operator sekolah asal.
Jawaban Anda

[Kembali](#) [Kirim](#) [Kosongkan formulir](#)

12d. Laman Input Data Peserta

Setelah *input* data selesai dan pendaftar melakukan proses pengiriman data dengan mengklik tombol Kirim

selanjutnya akan diarahkan pada laman terakhir yaitu laman konfirmasi pengiriman yang menjelaskan data telah terkirim dan informasi bukti pendaftaran dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar. 13. Konfirmasi Pendaftaran

Bukti pendaftaran adalah berkas wajib yang harus dimiliki oleh peserta pendaftar setelah selesai melakukan pendaftaran dan jika bukti pendaftaran tersebut belum dimiliki pendaftar maka pendaftar tersebut belum dikatakan terdaftar, bukti pendaftaran akan terkirim melalui email yang digunakan peserta saat melakukan pendaftaran dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar. 14. Contoh Bukti Pendaftaran Data Peserta

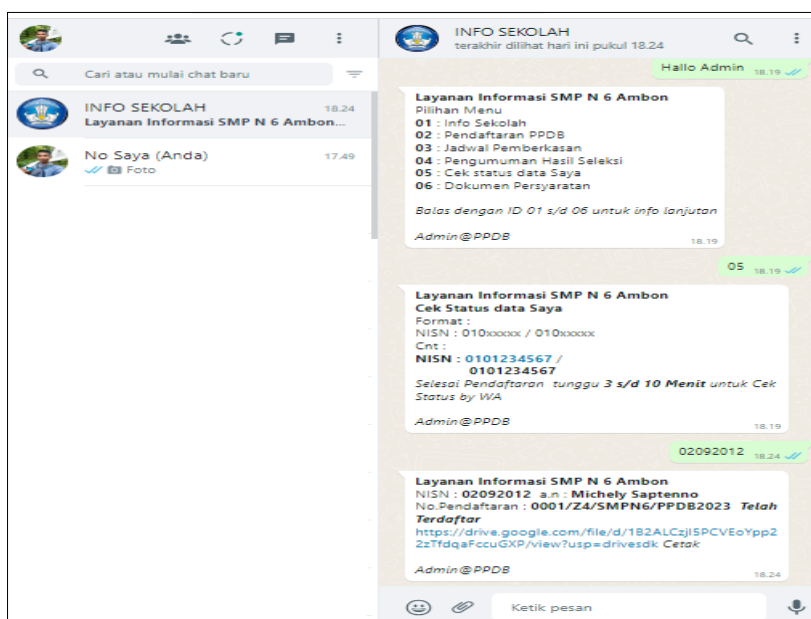
Cek Status Pendaftaran

Pada tabel IV menunjukkan ID dan daftar menu konfirmasi pendaftaran yang dapat digunakan *via WhatsApp*.

TABEL IV
ID DAN DAFTAR MENU KONFIRMASI

Nomor	ID	Menu
1	01	Info Sekolah
2	02	Pendaftaran PPDB
3	03	Pemberkasan
4	04	Pengumuman Hasil Seleksi
5	05	Cek Status Data Saya
6	06	Dokumen Persyaratan

Konfirmasi pendaftaran *via WhatsApp* sangat penting bagi peserta pendaftaran karena sangat mudah dalam penggunaannya dan datanya selalu *terupdate* yang dapat dilihat pada gambar 15 .



Gambar. 15. Cek Status pendaftaran *Via WhatsApp*

memastikan bahwa sistem tidak hanya memenuhi harapan pengguna tetapi juga memiliki kualitas teknis yang baik, aman, dan dapat diandalkan. Kombinasi pengujian sistem yang dilakukan dapat dilihat pada tabel V, sebagai berikut :

TABEL V
PENGUJIAN SISTEM

Pengujian Fungsionalitas <i>Website</i> Pendaftaran (https://smpn6ambon.id/ppdb):		Berhasil	Tidak
1.	Formulir pendaftaran online dapat diakses dan diisi dengan baik	✓	
2.	Verifikasi validasi data pada saat pengisian formulir, termasuk memastikan semua kolom wajib diisi dan format data yang benar	✓	
3.	Mengirimkan formulir pendaftaran dengan menggunakan data valid dan memverifikasi apakah data tersebut tersimpan dengan benar di database	✓	
Pengujian Pengiriman <i>Email</i> dan Notifikasi:		Berhasil	Tidak
1.	Mengirimkan email verifikasi pendaftaran dan memastikan email tersebut diterima oleh calon siswa	✓	
2.	Memastikan email verifikasi berisi informasi lengkap mengenai pendaftaran dan langkah-langkah selanjutnya.	✓	
Pengujian Layanan Cek Status Pendaftaran melalui <i>WhatsApp</i>		Berhasil	Tidak
1.	Mengirim NISN melalui <i>WhatsApp</i> dan memeriksa apakah layanan merespons dengan status pendaftaran yang benar.	✓	
Pengujian Pesan Balasan Otomatis		Berhasil	Tidak

1.	Mengonfirmasi bahwa pesan balasan otomatis diterima oleh calon siswa setelah pendaftaran	✓	
2.	Memastikan bahwa pesan tersebut berisi informasi yang akurat mengenai status pendaftaran dan bukti pendaftaran.	✓	
Pengujian Persiapan Dokumen		Berhasil	Tidak
1.	Memastikan bahwa calon siswa menerima informasi yang jelas mengenai dokumen apa yang perlu disiapkan.	✓	
2.	Memverifikasi bahwa calon siswa dapat mengunggah dokumen-dokumen tersebut melalui sistem pendaftaran online (jika ada fitur unggah dokumen).	✓	
Pengujian Proses Pemberkasan <i>Offline</i>		Berhasil	Tidak
1.	Memverifikasi bahwa proses pemberkasan offline berlangsung dengan baik di SMP Negeri 6 Ambon	✓	
2.	Memastikan bahwa dokumen yang diserahkan oleh calon siswa diverifikasi dengan benar dan transparan oleh pihak sekolah.	✓	
Pengujian Pengumuman Hasil Seleksi		Berhasil	Tidak
1.	Memverifikasi bahwa pengumuman hasil seleksi dapat diakses dengan mudah melalui website resmi dan papan informasi sekolah	✓	
2.	Memastikan bahwa pengumuman mencakup informasi yang diperlukan, seperti nama-nama siswa yang diterima dan langkah selanjutnya yang perlu diambil oleh siswa yang diterima dan yang tidak diterima	✓	
Pengujian Keamanan dan Perlindungan Data		Berhasil	Tidak
1.	Memeriksa keamanan situs web dan formulir pendaftaran untuk memastikan perlindungan data pribadi calon siswa	✓	
2.	Memastikan bahwa data calon siswa tidak dapat diakses oleh pihak ketiga yang tidak berwenang	✓	
Pengujian Pengalaman Pengguna		Berhasil	Tidak
1.	Mengumpulkan umpan balik dari calon siswa/pendaftar mengenai pengalaman mereka selama proses pendaftaran online	✓	
2.	Memastikan antarmuka pengguna (user interface) mudah dipahami dan nyaman digunakan oleh pengguna	✓	

Pengujian ini memastikan bahwa sistem pendaftaran *online* berfungsi dengan baik dan aman serta memberikan *user experience* yang baik. Setiap temuan yang ditemukan selama pengujian dicatat dan diperbaiki sebelum sistem diluncurkan, dan dipakai oleh pihak sekolah dan terbukti semua pengujian dapat berjalan dengan baik (Berhasil).

Untuk Gap Analysis dari penelitian sebelumnya terkait Metode NDLC yaitu Perancangan *Local Area Network* Menggunakan NDLC Untuk Meningkatkan Layanan Sekolah pada SMP PGRI 1 Sendang Agung [14], penelitian ini hanya dibatasi pada tahapan pengembangan Jaringan pada tahapan Prototype sedangkan pada penelitian ini, Tim peneliti menggunakan keseluruhan Tahapan dalam model NDLC (analisis, desain, simulasi prototipe, implementasi, monitoring, dan manajemen). Kemudian penelitian terkait lainnya yaitu Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada SMK Awaluddin Batu Ampar berbasis *website* [11], diketahui bahwa pengujian sistem yang dilakukan hanya berdasarkan pada persepsi pengguna, sehingga beberapa kelemahan dapat muncul, diantaranya :

1. Ketidakobjektifan:
Persepsi pengguna dapat bervariasi secara signifikan dari individu ke individu. Sehingga, penilaian subjektif ini mungkin tidak mencerminkan keseluruhan pengalaman pengguna.
2. Keterbatasan Dalam Menilai Kinerja Sistem:
Pengguna mungkin hanya memberikan umpan balik tentang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Aspek-aspek lain dari kinerja sistem, seperti kecepatan, keandalan, dan keamanan, mungkin tidak tercakup dalam umpan balik pengguna.
3. Kemungkinan Bias:
Umpan balik pengguna dapat dipengaruhi oleh bias personal, harapan sebelumnya, atau pengalaman individu. Ini bisa menghasilkan penilaian yang tidak objektif terhadap sistem.
4. Ketidakmampuan Mendeteksi Masalah yang Dalam:

Pengguna mungkin tidak memiliki pengetahuan mendalam tentang bagaimana sistem seharusnya berfungsi. Oleh karena itu, mereka mungkin tidak dapat mendeteksi masalah yang lebih dalam dalam arsitektur atau logika sistem.

5. Ketidakkampuan Mendeteksi Masalah Keamanan:
Kelemahan keamanan seringkali tidak terlihat dari perspektif pengguna biasa. Pengujian keamanan membutuhkan pengetahuan teknis dan alat khusus yang tidak dimiliki oleh pengguna biasa.
6. Ketidakkampuan Mengukur Kinerja Secara Kuantitatif:
Pengujian berbasis pengguna mungkin tidak memberikan data kuantitatif yang diperlukan untuk mengukur kinerja sistem, seperti waktu respon, beban server, atau tingkat kesalahan.
7. Ketidakkampuan Mengukur Kualitas Kode dan Struktur Sistem:
Pengujian berbasis pengguna tidak dapat memberikan wawasan tentang kualitas kode atau struktur sistem. Ini penting untuk memastikan bahwa sistem dapat dipelihara dan diperbaiki dengan mudah di masa mendatang.
8. Ketidakkampuan Mengukur Skalabilitas:
Pengujian pengguna mungkin tidak memperhitungkan sejauh mana sistem dapat diubah ukurannya (skalabilitas) untuk menanggapi lonjakan pengguna yang tiba-tiba.
9. Ketidakkampuan Mendeteksi Masalah Integrasi:
Pengujian berbasis pengguna mungkin tidak dapat mendeteksi masalah integrasi dengan sistem lain jika pengguna tidak memiliki pemahaman tentang arsitektur sistem secara keseluruhan.

Penting untuk mengkombinasikan pendekatan pengujian pengguna dengan metode pengujian lainnya, seperti pengujian kinerja, pengujian keamanan, dan pengujian fungsional, untuk memastikan bahwa sistem tidak hanya memenuhi harapan pengguna tetapi juga memiliki kualitas teknis yang baik, aman, dan dapat diandalkan.

IV. KESIMPULAN

Penerapan *Whatsauto* Berbasis Web dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada SMP Negeri 6 Ambon menggunakan metode NDLC. Metode ini memiliki siklus hidup antara bagian/proses, dimana proses daur hidup ini sangat bergantung pada bagian/proses sebelumnya. Yang berikut, penting untuk mengkombinasikan pendekatan pengujian pengguna dengan metode pengujian lainnya seperti pengujian fungsional, pengujian kinerja dan pengujian keamanan seperti terlihat pada tabel V. Setiap temuan yang ditemukan selama pengujian dicatat dan diperbaiki sebelum *di launching* dan dipakai oleh pihak sekolah, dan terbukti semua pengujian dapat berjalan dengan baik (Berhasil). Yang berikut, sistem tidak hanya memenuhi harapan pengguna tetapi juga memiliki kualitas teknis yang baik, aman, dan dapat diandalkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian Universitas Kristen Indonesia Maluku (UKIM) yang telah mendukung dan mendanai penelitian ini sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan ucapan terima kasih juga disampaikan kepada redaktur "JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)" yang telah meluangkan waktu untuk mereview dan menerbitkan artikel ini sehingga menambah wawasan penulis dalam berkarya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. M. Tamtelahitu dan J. A. Makatitta, "PKM pengembangan sistem informasi untuk penataan administrasi manajemen gereja di jemaat GPM lilibooi," *J. Maren*, vol. 1, no. 1, hal. 1–10, 2020.
- [2] M. V. F. Lusikooy dan T. M. Tamtelahitu, "Penerapan Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) Terhadap Minat Genre Musik Dan Tingkat Kesukaan Program Acara Radio UKIM FM," *J. Nuansa Inform.*, vol. 15, no. 1, hal. 41–49, 2021.
- [3] T. M. Tamtelahitu, "Perancangan Sistem Absensi Pintar Mahasiswa Menggunakan Teknik QR Code Dan Geolocation," *JIPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 6, no. 1, hal. 114–125, 2021, doi: 10.29100/jipi.v6i1.1894.
- [4] T. M. Tamtelahitu, "Analisa Kualitas Website Info Covid-19 Provinsi Maluku Menggunakan Metode E-Govqual Dan Importance Performance Analysis," *JIPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 7, no. 2, hal. 574–582, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i2.2262.
- [5] E. Rusnandi, "Perancangan WEB Sekolah dan PPDB Online MTS Negeri Karangsambung," *Infotech J.*, vol. 3, no. 2, hal. 1–14, 2017.

- [6] T. N. Rosalinda, "Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Online dan Offline Di Sekolah Menengah Kejuruan," *Kaji. Teor. dan Prakt. Kependidikan*, vol. 4, no. 2, hal. 93–101, 2019.
- [7] B. A. Dini dan Agmawarnida, "Implementasi Waterfall Method Pada Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Dengan Dukungan SMS Gateway Di SMPIT INSAN KAMIL," *Inform. SIMANTIK*, vol. 3, no. 2, hal. 36–42, 2018.
- [8] A.-K. Al-Khowarizmi, "Implementasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web pada Sekolah Dasar Alam Semangat Bangsa dan Taman Kanak-Kanak Kartini Kecamatan Medan Johor," *J. Pengabd. Barelang*, vol. 2, no. 03, hal. 5–10, 2020, doi: 10.33884/jpb.v2i03.1985.
- [9] R. I. Alaih, D. Rahadian, dan K. A. N. Imania, "Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Di Smk Al-Halim Garut," *J. Petik*, vol. 6, no. 2, hal. 57–70, 2020, doi: 10.31980/jpetik.v6i2.860.
- [10] A. Hidayat dan 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, hal. 78, 2021, doi: 10.24036/voteteknika.v9i2.111684.
- [11] T. Setiawan, "Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Pada Smks Awaluddin Batu Ampar Berbasis Website Website-Based New Student Acceptance Application (PPDB) at Smks Awaluddin Batu Ampar," vol. 01, no. 1, hal. 19–25, 2023, doi: 10.26418/juristi.v1i1.60818.
- [12] Google, "Quotas for Google Services," *Google*. <https://developers.google.com/apps-script/guides/services/quotas?hl=id>
- [13] Sirclo, "4 Alasan Kenapa Social Commerce Patut Jadi Platform Penjualan untuk Bisnis," *Fakultas Ekonomi dan Bisnis - Universitas Bung Hatta, Padang*, 2020. [Daring]. Tersedia pada: <https://ekonomi.bunghatta.ac.id/index.php/id/artikel/805-4-alasan-kenapa-social-commerce-patut-jadi-platform-penjualan-untuk-bisnis>
- [14] N. Nurdadyansyah dan M. Hasibuan, "Tampilan Perancangan Local Area Network Menggunakan NDLC Untuk Meningkatkan Layanan Sekolah," in *Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK)*, 2021, no. August, hal. 342–346. [Daring]. Tersedia pada: <https://prosiding.konik.id/index.php/konik/article/view/75/68>
- [15] S. Dwi, Y. Kusuma, dan R. Febriansyah, "Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp (Studi Kasus : Paud Nurussyifa)," vol. 1, no. 08, hal. 1261–1268, 2022.