
SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEBSITE SDN 3 GERUNG UTARA

Rahmat Suci¹, Ismarmiaty², Ria Rismayati³

¹. Universitas Bumigora; rahmat.suci@gmail.com

². Program Studi Sistem Informasi Universitas Bumigora; ismarmiaty@universitasbumigora.ac.id

³. Program Studi Ilmu Komputer Universitas Bumigora; riris@universitasbumigora.ac.id

* Korespondensi ismarmiaty@universitasbumigora.ac.id

Abstract In the current era of globalization, very fast, precise and accurate information is needed in running information for its users. Fast and precise information system management is very helpful for an educational institution where the implementers of education themselves need something that can support and facilitate in achieving their targets and goals. With the benefits and convenience of the internet and sophisticated websites, it should be developed in each school to make it easier to manage data. The problems include frequent errors in data processing because of the large number of prospective student applicants that must be processed, the difficulty of searching for student applicant data because the data is in the form of a pile of forms, the inefficiency of time in the selection process by viewing and checking one by one the requirements for the prospective student registration form, and the information obtained by prospective students is not fast because they have to come to school directly. The purpose of this study is to build a new student admissions information system based on a website using the Laravel Framework, which is able to help process new student admissions data at SDN 3 Gerung Utara in order to provide convenience in registering and announcing. The method used in the development of a new student admissions information system based on a website is the waterfall method. This method has several stages, namely the analysis stage, design stage, program code creation stage, testing stage, maintenance stage so that the application produced has advantages in registering and announcing. The results in making this application can help in processing student data and announcements, and can facilitate registration. It can be concluded that this system can help process new student admissions data at SDN 3 Gerung Utara in order to provide convenience in registering and announcing.

Keywords: Student Admission, Website, Laravel Framework

1. Pendahuluan

Di era globalisasi saat ini, sangat dibutuhkan informasi yang sangat cepat, tepat dan keakuratannya dalam menjalankan informasi bagi penggunanya. Pengelolaan sistem informasi yang cepat dan tepat sangat membantu bagi sebuah lembaga pendidikan dimana para pelaksana pendidikan itu sendiri membutuhkan sesuatu yang dapat mendukung dan mempermudah dalam mencapai target dan tujuannya. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi seperti teknologi internet dan website, dapat mempermudah proses input dan output data secara cepat dan akurat di kalangan masyarakat. Dengan manfaat dan kemudahan internet dan website yang sudah canggih, seharusnya dikembangkan di tiap-tiap sekolah agar mempermudah mengelola data (septiarina, 2021).

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) di SDN 3 Gerung Utara sistem yang berjalan masih menggunakan sistem manual. Calon siswa harus datang langsung ke sekolah untuk mengetahui informasi pendaftaran, melakukan proses pendaftaran hingga melihat pengumuman hasil seleksi. Sistem penerimaan siswa baru tersebut dapat menimbulkan beberapa permasalahan diantaranya sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data karena banyaknya data calon siswa pendaftar yang harus di olah, sulitnya pencarian data siswa pendaftar karena data dalam bentuk tumpukan formulir, tidak efisiennya waktu dalam proses penyeleksian dengan melihat dan mengecek satu persatu persyaratan formulir pendaftaran calon siswa, dan informasi yang di peroleh calon siswa tidak cepat karena harus datang ke sekolah langsung. Berdasarkan hal tersebut penulis termotivasi untuk membuat sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis website dengan menggunakan Framework Laravel. Dengan adanya sistem PSB Online dapat mempermudah semua pihak agar mempermudah proses pendaftaran dengan proses yang lebih cepat dan mempermudah pekerjaan dari panita penerimaan siswa baru. Pelaksanaan PSB dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, tidak perlu lagi datang ke sekolah hanya untuk mendaftarkan anaknya dan melihat pengumuman Penerimaan Siswa Baru, Semua itu untuk mempermudah calon siswa dan orang tua, mereka dapat membuka semua itu melalui komputer atau handphone yang terhubung dengan internet yang sesuai dengan web tersebut.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diidentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis website di SDN 3 Gerung Utara. Sistem ini dirancang untuk menyediakan pendaftaran siswa baru secara daring, mengolah data siswa, dan memberikan pengumuman hasil penerimaan. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan sistem yang hanya mencakup fitur-fitur tersebut tanpa menyediakan fasilitas tes atau ujian online. Selain itu, sistem ini memungkinkan pencetakan dan pengunduhan format data pendaftaran calon siswa sebagai salah satu fitur utamanya. Lokasi penelitian ini adalah SDN 3 Gerung Utara, dengan pemanfaatan Framework Laravel 10 sebagai bahasa pemrograman utama. Tujuan utama dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi yang dapat mempermudah proses penerimaan siswa baru di SDN 3 Gerung Utara. Dengan sistem berbasis website ini, sekolah diharapkan mampu mengelola data pendaftaran secara lebih efisien dan terorganisir. Selain itu, sistem ini memberikan kemudahan kepada calon siswa dan orang tua dalam melakukan pendaftaran serta mendapatkan informasi hasil penerimaan secara cepat dan akurat.

2. Bahan dan Metode

Proses penerimaan siswa baru pada SD NEGERI 3 Gerung Utara yang masih manual tanpa, maka dari itu dibuatlah jaringan untuk meningkatkan keamanan penyimpanan data dan memudahkan transfer informasi penerimaan siswa baru berbasis website dibuat. Sistem informasi diperlukan agar orang tua dapat menerima layanan yang diperlukan secepat mungkin sekaligus mengirimkan informasi penerimaan siswa baru melalui internet.

Dalam menyusun dan merancang sistem informasi, terdapat beberapa konsep yang dapat dijadikan sebagai acuan dan landasan, dimana konsep-konsep tersebut merupakan teori yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi serta pemecahan masalah yang ada. Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih dari komponen – komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Agung Feby Prasetya et al., 2021). Sistem gabungan dari beberapa elemen, komponen

atau variabel yang saling terintegrasi guna untuk membentuk sebuah satu kesatuan sehingga dapat tercapainya suatu tujuan dan sasaran. Dari beberapa pernyataan diatas mengenai pengertian sistem dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Maydianto & Ridho, 2021). Informasi merupakan sebuah data yang dikelola menjadi sesuatu yang lebih bernilai tinggi bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan keputusan.(Maydianto & Ridho, 2021).

Sistem informasi merupakan suatu sistem dan suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakann suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan (Nuryansyah & Ratnawati, 2020) sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan. sistem informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan hardware serta software dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat (Maydianto & Ridho, 2021). Model pengembangan ini dilakukan dengan metode waterfall yang bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya (Murdiani & Sobirin, 2022). Flowchart (bagan alir) adalah sebuah ilustrasi berupa diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah aliran dari program tersebut (Yulianeu & Oktamala, 2022).

Deskripsi data yang dimodelkan dalam diagram dan digunakan untuk mendokumentasikan data dengan menentukan isi setiap entitas dan hubungan antar entitas (Siregar et al., 2023).

Website merupakan sebuah komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi sehingga menjadi media informasi yang menarik untuk kunjungi oleh orang lain maka dari itu, bisa kita pahami bahwa definisi website secara sederhana adalah informasi apa saja yang bisa diakses dengan menggunakan koneksi jaringan internet (Putra et al., 2022) Dalam buku yang ditulis oleh (Arief, 2011), Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan browser. Browser (perambah) adalah aplikasi yang menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat di dalam aplikasi browser yang bisa disebut web engine. Semua dokumen web ditampilkan oleh browser dengan cara diterjemahkan (Fawaiz Wahyu & Widyatmaka Agung, 2022). PHP dapat digunakan untuk membuat tiga tipe aplikasi, yaitu aplikasi web (server-side scripting), program CLI (command-line scripting), dan aplikasi desktop (Suhartini et al., 2020).

Laragon adalah perangkat lunak yang bersifat open source (terbuka) yang dapat mendukung banyak sekali sistem operasi dimana laragon bertugas sebagai server virtual atau sering disebut sebagai localhost. Laragon sendiri biasa menggunakan domain sesuai dengan keinginan atau biasa disebut dengan pretty url's, Aplikasi ini sangat baik untuk pengelolaan aplikasi berbasis website. Dan laragon juga adalah sebuah aplikasi mirip seperti XAMPP, namun didesain untuk kebutuhan developer PHP yang

menggunakan framework Laravel. Service yang include dalam Laragon seperti: Apache, MySQL, PHP Server, Memcached, Redis, Composer, Xdebug, PhpMyAdmin, Cmdr, dan lainnya. Aplikasi ini sangat cocok digunakan oleh seorang developer PHP yang menggunakan framework Laravel, karena akan mempermudah dalam melakukan pengembangan aplikasi (Andarsyah et al., 2022).

Basis data adalah kumpulan file / tabel / arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis (A. Saputra et al., 2023). MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) di distribusikan secara gratis di bawah GPL (General Public License). Dimana setiap orang dapat menggunakan MySQL secara gratis, tetapi tidak boleh digunakan kepentingan komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.(Efniasari et al., 2022).

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan. Sebagian orang menganggap CSS bukan termasuk salah satu bahasa pemrograman karena memang strukturnya yang sederhana, hanya berupa kumpulan-kumpulan aturan yang mengatur style elemen HTML. Cara kerja CSS dalam memodifikasi HTML dengan memilih elemen HTML yang akan diatur kemudian memberikan property yang sesuai dengan tampilan yang diinginkan . Dalam memberikan aturan pada elemen HTML, skrip CSS terdiri atas 3 bagian yaitu Selector untuk memilih elemen yang akan diberi aturan, property yang merupakan aturan yang diberikan dan value sebagai nilai dari aturan yang diberikan (Permatasari & Suhendi, 2020). Design dilakukan dengan tools bootstrap juga membuat proses penganturan desain menjadi lebih cepet karena tidak perlu lagi banyak menulis css, bahkan hampir tidak perlu kecuali jika memerlukan pengaturan desain yang berbeda dengan style Bootstrap. Bootstrap telah didukung oleh hampir semua browser baik pada desktop maupun mobile (Permatasari & Suhendi, 2020).

Framework dapat diartikan sebagai “kerangka kerja” dalam bahasa Indonesia, yang merupakan sekumpulan fungsi-fungsi atau sebuah prosedur dan class-class tertentu yang dikembangkan dengan tujuan tertentu yang dapat dipakai oleh programmer untuk bisa lebih mudah dan cepat dalam menyelesaikan pekerjaan seorang programer akan lebih ringkas, tanpa membuat sebuah fungsi maupun class tertentu dari awal (Yuniarti et al., 2022). Laravel merupakan salah satu framework web yang berbasis PHP dan dikembangkan secara opensource, laravel dikembangkan oleh Taylor Otwell dan digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web yang menerapkan sebuah pola yaitu MVC. Struktur MVC yang diterapkan laravel ini agak berbeda dari MVC yang pada umumnya. Pada Laravel memiliki fitur routing yang digunakan untuk menghubungkan antara request user dan sebuah controller yang menerimanya. Sehingga controller tidak bisa langsung dapat menerima sebuah request tertentu (Yuniarti et al., 2022). Dalam penggunaanya laravel memiliki beberapa kekurangan salah satunya yaitu ukuran file yang cukup besar. Di dalam laravel terdapat file yang sifatnya default seperti vendor. File tersebut tidak boleh dihapus sembarangan sehingga ukuran website yang dibuta berukuran cukup besar. Selain itu, dibutuhkan koneksi internet untuk instalasi dan mengunduh library laravel, dan PHP minimal versi 5.4 untuk menjalankannya (Ambriani & Nurhidayat, 2020) (Martin & Dewanto, 2023).

Metode penelitian menurut Sugiyono (2019:2), metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Berdasarkan definisi diatas menunjukkan bahwa metode penelitian dalam menganalisis data untuk memberikan solusi terhadap suatu kondisi yang bermasalah. Dalam melakukan hal tersebut dibutuhkan dana dan informasi yang sesuai dengan permasalahan agar data dalam penelitian ini. Dalam melakukan ini penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif.

Formula yang digunakan dalam perhitungan usability hasil kuesionernya, yaitu:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \text{Skor Aktual} / \text{Skor Ideal} \times 100\%$$

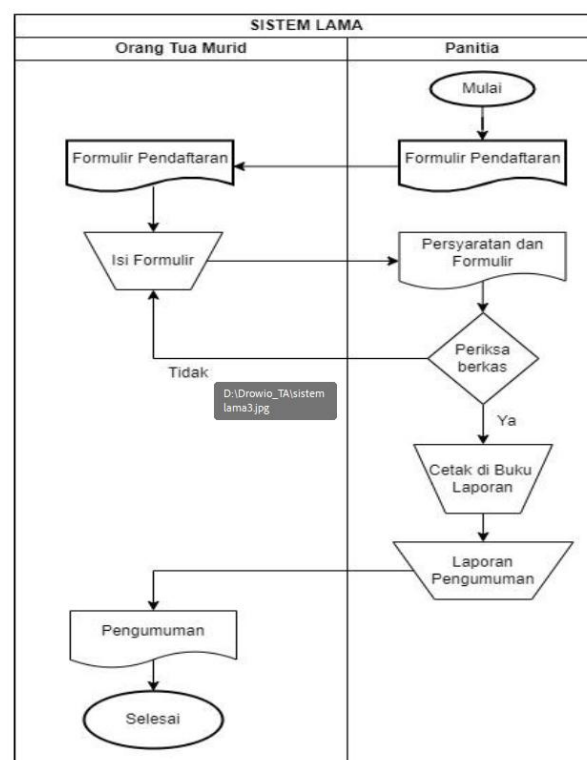
Menurut Narima 2010, Skor actual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klarifikasi bobot yang diberikan (1,2,3,4,5). Sedangkan skor ideal yang diperoleh melalui perolehan prediksi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah kuesioner dikalikan jumlah responden. Skor akhir = $(\text{Skor Aktual} / \text{Skor Ideal}) \times 100\%$.

Pada tahap ini penulis mulai menerapkan hasil analisa yang didapat dalam bentuk-bentuk form sebagai antarmuka aplikasi yang dirancang agar lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh User.

Mendesain berawal dari struktur database, Entity Relationsip Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD), Bagan Berjenjang serta desain layout dan desain output.

3.5.1 SISTEM LAMA

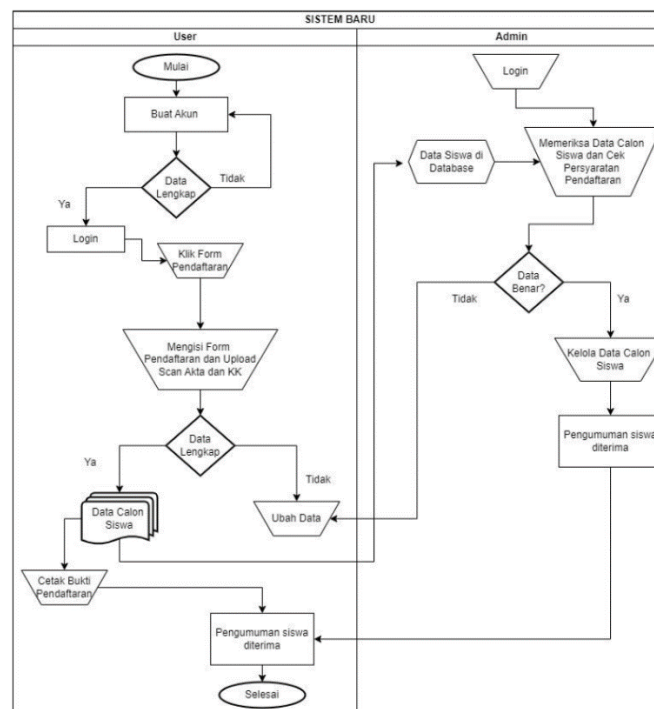
Sistem lama adalah suatu bentuk sistem atau cara kerja yang sedang digunakan oleh bidang penerimaan siswa baru.



Penjelasan gambar:

Proses sistem lama yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru pada SDN 3 Gerung Utara.

- Panitia memberikan formulir pendaftaran
- Orang tua murid menerima formulir pendaftaran dan melakukan pengisian formulir
- Panitia akan melakukan periksa berkas
- Panitian akan cetak di buku laporan
- Panitia akan membuat laporan pengumuman
- Orang tua murid mengetahui pengumuman



Penjelasan Gambar:

- Orang tua murid mulai mengunjungi website.
- Orang tua murid mendaftar akun baru dengan memasukkan nama panggilan, alamat email dan password.
- Orang tua murid mengisi form pendaftaran. Dan orang tua murid melakukan upload scan AKTA DAN KK.

- d. Jika sudah benar orang tua murid melakukan cetak bukti pendaftaran.
- e. Admin melakukan login.
- f. Admin memeriksa data siswa dan cek persyaratan pendaftaran.
- g. Jika data sudah benar, admin akan mengelola data siswa.
- h. Admin akan melakukan pengumuman siswa diterima.
- i. Siswa akan mengetahui pengumuman.

3. Results

3.1. Desain Interface

Desain halaman sistem dibagi menjadi dua bagian yaitu frontend halaman utama yang meliputi informasi dari penerimaan siswa baru itu sendiri dan halaman backend yang mengatur data-data yang berhubungan dengan penerimaan siswa baru.

3.1.1 Halaman Frontend

Halaman ini akan menampilkan informasi dari tanggal pembukaan pendaftaran dan tanggal pengumuman pada saat pengunjung mengunjungi situs website ini, disini pengunjung dapat melihat informasi-informasi. Berikut desain dari halaman fronten.

1) Halaman Utama

Pada halaman ini pengunjung dapat melihat informasi tentang penerimaan siswa baru, seperti isi formulir, pengumuman, login dan profil sekolah.



Gambar 3.1 Halaman Utama

2) Halaman Registrasi

Pada halaman ini calon siswa dapat melakukan pendaftaran akun sebagai syarat dapat mengakses halaman utama calon siswa, setelah mendaftar calon siswa diperuntukkan untuk melakukan login.



Gambar 3.2 Halaman Registrasi

3) Halaman Login

Pada halaman ini adalah portal untuk calon siswa melakukan login, yang dibutuhkan calon siswa untuk dapat mengakses halaman utama yaitu dibutuhkan adalah email dan password yang dimana sangat dibutuhkan dihalaman ini.



Gambar 3.3 Halaman Login

4) Halaman Pengisian Formulir

Halaman ini calon siswa dapat melihat apa saja biodata yang harus diisi atau dilengkapi untuk mendaftar sebagai calon siswa.



Gambar 3.4 halaman pengisian Formulir

5) Halaman Pengisian Identitas Orang Tua

Pada halaman ini calon siswa dapat melakukan pengisian identitas orang tua.

[illegible]

Gambar 3.5 Halaman Pengisian Identitas Orang Tua

6) Halaman Pengisian Identitas Wali

Halaman ini adalah pengisian identitas wali, jika calon siswa tinggal bersama wali/sudah yatim piatu.

SDN 3 GERUNG Beranda Isi Formulir Pengumuman Profil ▾ Hai, awalul

IDENTITAS WALI
Disini jika siswa tinggal bersama wali/sudah yatim piatu

Nama Wali

Tahun Lahir

Pendidikan Terakhir --Pilih--

Pekerjaan

Penghasilan --Pilih--

Selanjutnya

Gambar 3.6 Halaman Pengisian Identitas Wali

7) Halaman Pengisian Asal Mula Siswa

Pada halaman ini calon siswa dapat melakukan pengisian asal mula siswa.

SDN 3 GERUNG Beranda Isi Formulir Pengumuman Profil ▾ Hai, awalul

ASAL MULA SISWA

Tempat Belajar Dari* --Pilih--

Selanjutnya

Copyright © 2024 PPDB SDN 3 GERUNG. All rights reserved.

Gambar 3.7 Halaman Pengisian Asal Mula Siswa

8) Halaman Data Rincian

Halaman ini menampilkan data rincian. calon siswa dapat melakukan pengisian data rincian, seperti tinggi badan, berat badan, jarak rumah ke sekolah, dan jumlah saudara kandung.

SDN 3 GERUNG Beranda Isi Formulir Pengumuman Profil ▾ Hai, Nadira

DATA RINCIAN

Tinggi Badan (cm) *

Berat Badan (kg) *

Jarak Rumah ke Sekolah * --Pilih--

Jumlah Saudara Kandung *

Selanjutnya

Copyright © 2024 PPDB SDN 3 GERUNG. All rights reserved.

Gambar 3.8 Halaman Data Rincian

9) Halaman Upload Berkas

Pada halaman ini calon siswa bisa melakukan upload berkas.

Gambar 3.9 Halaman Upload Berkas

10) Halaman Cek Kelengkapan Data

Halaman ini calon siswa dapat mengecek kelengkapan data yang telah diisi sebelumnya.

Gambar 3.10 Halaman Cek Kelengkapan Data

11) Konfirmasi

Pada keterangan ini calon siswa akan melakukan simpan data atau batal.

Gambar 3.11 Halaman Konfirmasi

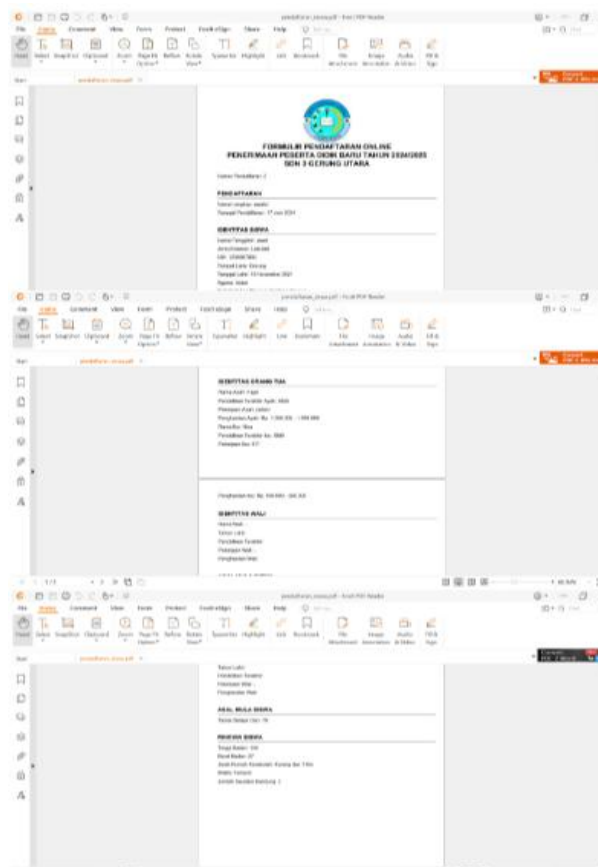
12) Halaman Cetak Pendaftaran

Halaman ini calon siswa melakukan cetak pendaftaran.



Gambar 3.12 Halaman Cetak Pendaftaran

13) Halaman Bukti Pendaftaran
Halaman ini dapat melihat hasil cetak pendaftaran.



Gambar 3.13 Halaman Bukti Pendaftaran

4. Pembahasan

Untuk pengembangan sistem informasi penerimaan siswa baru diharapkan untuk mengembangkan design web agar lebih menarik dari yang telah dibangun.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan dan pembahasan masalah secara berurutan dari bab I sampai bab IV, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Orang tua murid dapat melakukan pendaftaran secara online yaitu melalui website pendaftaran siswa baru SDN 3 Gerung Utara. Diharapkan sistem ini dapat membantu pengolahan data penerimaan siswa baru di SDN 3 Gerung Utara agar dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pendaftaran dan pengumuman. Pengujian yang dilakukan menggunakan blackbox telah memberikan hasil yang sesuai dengan harapan penulis.
- b. Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis website di SDN 3 Gerung Utara menggunakan framework laravel, yang mampu membantu pengolahan data penerimaan siswa baru, berdasarkan jawaban responden terhadap indikator kualitas software adalah sebesar 84,5%, hal itu berarti tanggapan responden adalah sangat baik.

Referensi

- [1] Dwi Yuny Sylfania (2019). Home Security System Prototype Using a Combination of Sensors and SMS Gateway
- [2] Purnomo, D. (2017). Prototyping Model in Information System Development
- [3] Asad, Muhammad Ridwan. (2015). Automatic Home Door Security System via SMS Based on ATmega328P Microcontroller. *Journal of Technology and Computer Systems*, 1-7.
- [4] Kadir, Abdul. (2016). Scratch for Arduino (S4A). ANDI, Yogyakarta.
- [5] Kurniawan, Muhammad Irfan. (2018). Home Security System Based on Raspberry Pi and Telegram Messenger. *ELKOMIKA*, 1-15.
- [6] Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [7] *Informatics Journal of Merdeka Pasuruan*, 54-61.
- [8] Ramadhan, Ade Surya. (2016). Design and Build of Home Security System Based on Arduino Mega 2560. *Techno.COM*, 117-124.
- [9] Rerungan, J., Nugraha, D. W., & Anshori, Y. (2014). Automatic Door Security System Using Radio Frequency Identification (RFID) Tag Card and Personal Identification Number (PIN) Based on AVR Atmega 128 Microcontroller. ISSN 2356-4792.