

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU
BERBASIS WEB PADA MADRASAH ALIYAH SWASTA (MAS)
SUNGAI MANAU**

Turdia Solehah¹, Mutamassikin², Utami Mizani Putri³
Univesitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

E-mail: turdiasholeha@gmail.com¹, mutamassikin@uinjambi.ac.id², utamiputri@uinjambi.ac.id³

Abstrak

Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau merupakan salah satu pendidikan dengan jenjang MA di Sungai Manau, Kec. Sungai Manau, Kab. Merangin, Prov. Jambi. Terdapat permasalahan dalam penerimaan siswa baru (PSB) yang masih dilakukan secara konvensional yang dapat mengakibatkan lambatnya proses penerimaan siswa baru, karena datanya belum terintegrasi dan terkelola dengan baik, lambatnya penyebaran informasi dan terlambatnya proses pembuatan laporan penerimaan siswa baru pada Madrasah Aliyah Swasta Sungai Manau. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini untuk Merancang sistem informasi penerimaan siswa baru di Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau berbasis web dengan menggunakan metode prototype dengan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL menggunakan pendekatan perancangan sistem berorientasi objek menggunakan UML dengan use case diagram, activity diagram dan class diagram. Pada pembuat sistem menggunakan metode prototype dengan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan MySQL yang menghasilkan sistem informasi penerimaan siswa baru untuk membantu Madrasah Aliyah Swasta Sungai Manau dalam proses penerimaan siswa baru. Untuk hasil uji blackbox website berfungsi dengan baik dan pada uji kelayakan website mendapatkan hasil rata-rata persentase 93,2% dari 100% yang menyatakan bahwa sistem layak untuk digunakan dan diteruskan.

Kata Kunci — Sistem, Prototype, Laravel, Penerimaan Siswa, Website, Blackbox.

Abstract

Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau is one of the educational units with MA level in Sungai Manau, Kec. Sungai Manau, Kab. Merangin, Prov. Jambi. There are problems with new student admissions (PSB) that are still carried out conventionally which can cause the process of accepting new students to be slow, because the data has not been integrated and managed properly, the slow dissemination of information and the late process of making new student admission reports at the Sungai Manau Private Aliyah Madrasah. Therefore, this study aims to design a new student admission information system in Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau based on a website using a prototype method with the Laravel framework with PHP and MySQL programming languages using an object-oriented system design approach using UML with use case diagrams, activity diagrams and class diagrams. The system maker uses a prototype method with PHP programming language with Laravel and MySQL frameworks which produces a new student admission information system to assist Sungai Manau Private Aliyah Madrasah in the process of accepting new students. For the results of the blackbox test, the website works properly and on the feasibility test the website gets an average result of 93.2% of 100% stating that the system is worth using and continuing.

Keywords: System, Prototype, Laravel, Admission Student, Website, Blackbox.

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini, pesatnya pertumbuhan teknologi menyebabkan melonjaknya kebutuhan akan informasi dan pengolahan data di berbagai bidang (Jamalia, 2021). Penerimaan siswa

baru (PSB) Online merupakan layanan aplikasi perangkat lunak online dan berbasis web yang menyediakan pilihan penerimaan siswa secara real-time. Dari segi efisiensi waktu, ruang dan energi, penerapan penerimaan siswa baru online lebih efisien (Ahmad Syafi Z dkk., 2018).

Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang MA di Sungai Manau, Kec. Sungai Manau, Kab. Merangin, Prov. Jambi. Dalam menjalankan kegiatannya, Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau berada di bawah naungan Kementerian Agama. Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau menyelenggarakan Penerimaan Siswa Baru (PSB) setiap tahun.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah penulis menemukan bahwa adanya permasalahan penerimaan siswa baru (PSB) yang masih dilakukan secara konvensional, dimana calon siswa datang ke sekolah untuk mengambil formulir pendaftaran, selanjutnya mengisi formulir dengan lengkap dan mengembalikannya ke pihak sekolah disertai dengan membawa dokumen pendukung, seperti fotocopy Akte kelahiran, ijazah atau surat keterangan lulus, KTP orangtua, NISN dan Kartu Keluarga. Selain itu, pada saat formulir dikembalikan kepada petugas, petugas memeriksa seluruh informasi siswa yang ada, kemudian menyalin datanya ke dalam buku dan Microsoft Excel, sehingga dapat mengakibatkan kesalahan pada data siswa baru di laporan. Disini calon siswa baru juga kesulitan dalam mendapatkan informasi proses pendaftaran. Sistem yang masih konvensional ini dapat memperlambat penerimaan siswa baru karena informasi yang belum terintegrasi dan dikelola dengan baik, penyebaran informasi yang lambat dan laporan penerimaan peserta didik baru di Madrasah Aliyah Swasta Sungai Manau yang tertunda. Oleh karena itu, Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau memerlukan konsep dan mekanisme yang memanfaatkan teknologi informasi seperti website untuk menampung calon siswa baru.

Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan suatu sistem informasi penerimaan siswa baru yang dapat mempermudah informasi pendaftaran, proses pendaftaran, pengumuman hasil seleksi dan pembuatan laporan penerimaan siswa baru. Oleh karena itu diusulkan kepada Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau untuk merancang sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web untuk memudahkan penerimaan siswa baru di sekolah tersebut. Sistem yang diusulkan meliputi halaman informasi pendaftaran dan proses pendaftaran siswa baru yang dapat diakses secara cepat dan akurat secara online dan real time, sehingga dapat memudahkan pendaftaran calon siswa tanpa harus datang langsung ke sekolah dan sistem ini akan memfasilitasi laporan data calon siswa dan pengumuman hasil seleksi dengan tepat waktu.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk membuat sistem informasi untuk mengelola data penerimaan siswa baru yang dapat membantu dan mempermudah pendataan penerimaan siswa baru. Untuk itu peneliti tertarik untuk mengangkat judul "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau".

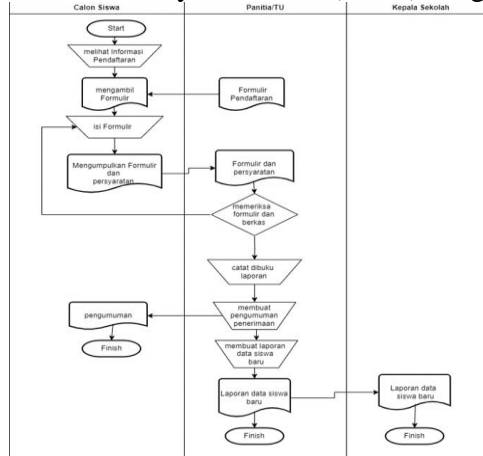
2. METODE

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan jenis metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif memiliki dasar deskriptif untuk memahami sebuah fenomena dengan lebih mendalam dan untuk metode pengumpulan datanya didapatkan dari narasumber, baik secara lisan maupun tertulis. Penelitian ini melakukan wawancara kepada narasumber yaitu kepala sekolah secara langsung dan observasi langsung ke objek penelitian di Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau, Kab. Merangin. Selanjutnya setelah program ini selesai maka penulis akan membuat kuesioner untuk melakukan uji kelayakan sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Yang Sedang Berjalan

Metode analisis sistem saat ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang bagaimana sistem saat ini bekerja, dan kemudian mengidentifikasi permasalahan dalam sistem untuk membantu dalam merancang sistem baru. Berikut flowchart sistem pendaftaran yang sedang berjalan pada Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau saat ini:

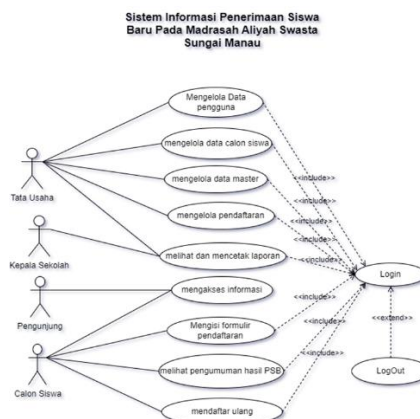


Berdasarkan analisis permasalahan yang ada, maka penulis membuat solusi pemecahan permasalahan yang diusulkan, yaitu:

1. Merancang aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web yang dapat melakukan pengolahan data calon siswa baru dan data pengumuman dan data slider untuk mempermudah dalam penyebaran informasi yang dapat dilihat setiap pengunjung website secara online.
2. Merancang fitur yang dapat melakukan pendaftaran calon siswa baru secara online dan mencetak kartu pendaftaran sehingga calon siswa tidak perlu lagi datang kesekolah hanya untuk mengambil formulir pendaftar.
3. Merancang fitur untuk dapat memproses penerimaan siswa baru dan mencetak laporan penerimaan siswa baru.

Perancangan Dan Membuat Prototype

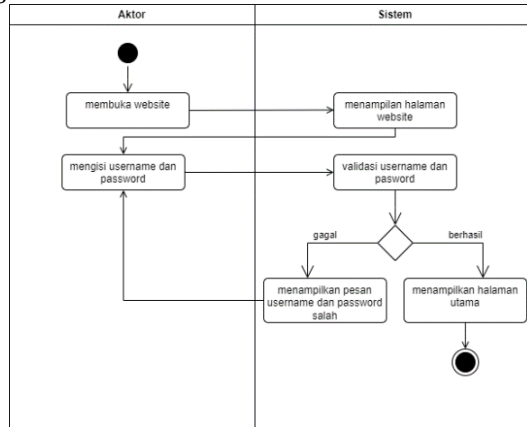
A. Use Case Diagram



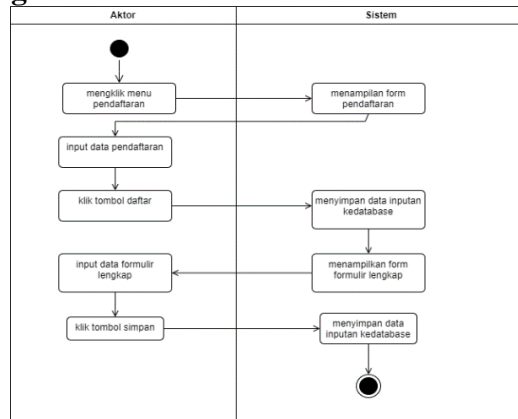
B. Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem. Berikut ini tampilan activity diagram yang terjadi dalam sistem informasi penerimaan siswa baru di Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau:

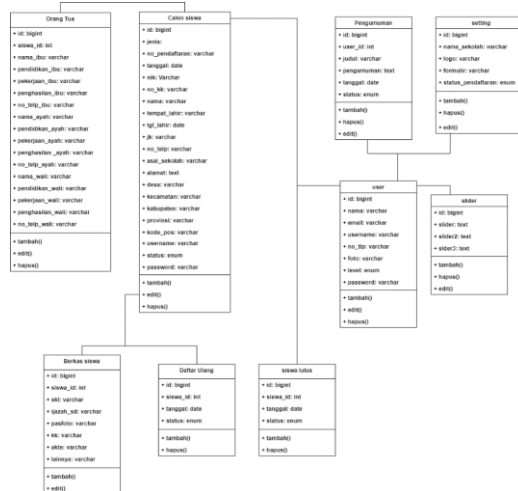
1. Activity Diagram Login



2. Activity Diagram Mengisi Formulir Pendaftaran

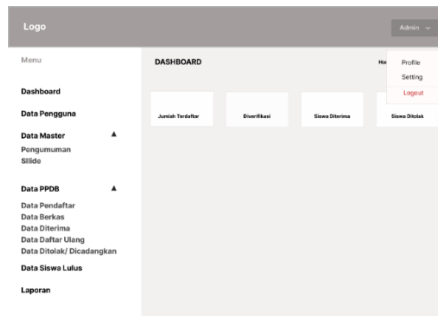


C. Class Diagram

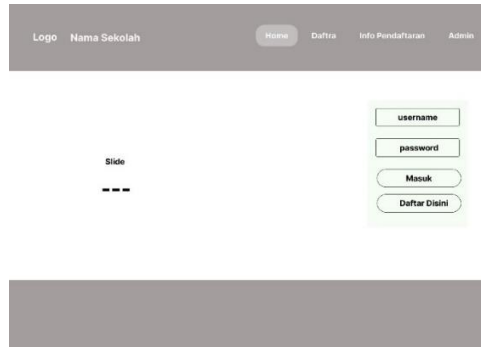


D. Rancangan Interface

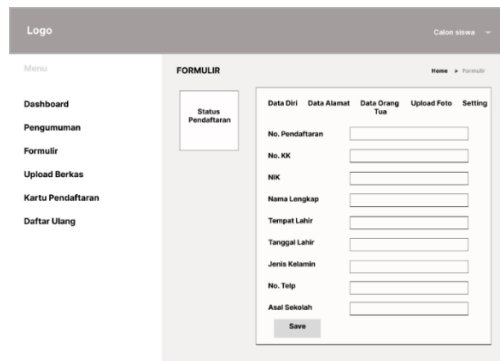
1. Interface Admin



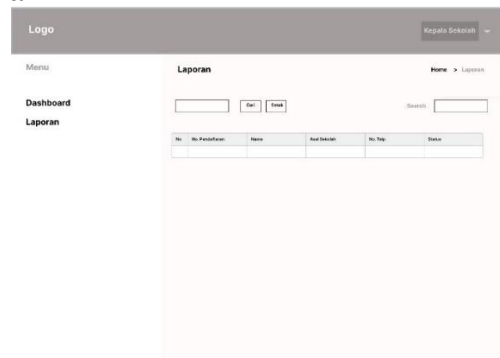
2. Interface Home



3. Interface Calon Siswa



4. Interface Kepala Sekolah

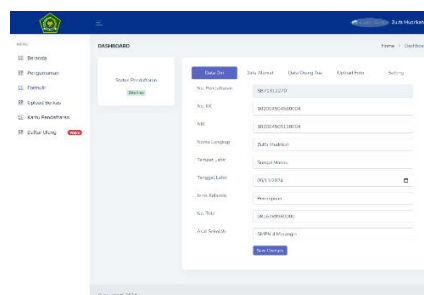


E. Implementasi Interface

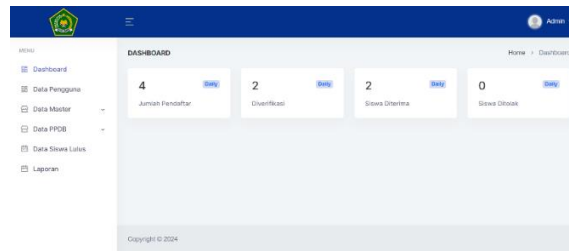
1. Halaman Home



2. Halaman Calon Siswa



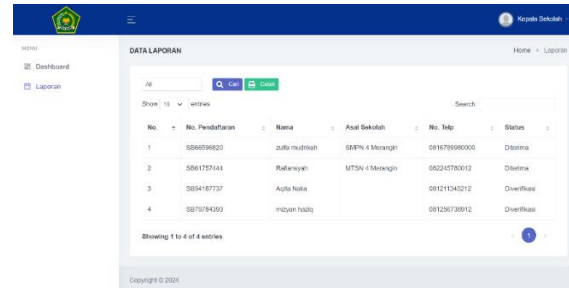
3. Halaman Admin



4. Halaman Informasi



5. Halaman Kepala Sekolah



Pengujian

1. Blackbox Testing

Pengujian web penerimaan siswa baru pada Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau menggunakan BlackBox Testing. Pengujian sistem ini hanya untuk menguji fungsional dari sistem yang sudah dibangun yang mana hasil dari pengujian ini menyatakan bahwa sistem telah valid.

2. Uji Kelayakan

Selanjutnya dilakukan pengujian kelayakan sistem menggunakan skala likert. Menurut (Suwandi, E. 2018) Skala Likert adalah alat psikometri yang digunakan terutama dalam penelitian berbasis survei untuk mengumpulkan tanggapan peserta terhadap pertanyaan atau pernyataan sewenang-wenang. Dengan menggunakan skala Likert, peserta diminta mengungkapkan pendapatnya untuk mengukur tingkat setuju atau tidak setuju terhadap suatu pernyataan yang diajukan.

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Cukup Setuju (CS)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2016:132)

No	Kategori	Persentase
1	Sangat Setuju (SS)	81% - 100%
2	Setuju (S)	61% - 80%
3	Cukup Setuju (CS)	41% - 60%
4	Tidak Setuju (TS)	21% - 40%
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	<20%

Sumber: Riduwan (2015)

Perhitungan jumlah skor dari data hasil kuesioner kemudian akan dihitung melalui perhitungan berikut (Rizal Dwi Saputro dan Patmi Kasih, 2022):

Skor T x Pn

$$\text{Index Kelayakan} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

Keterangan: **T** = Total jumlah responden yang memilih

Pn = Pilihan skor likert

Y = Skor tertinggi likert x jumlah responder

Dengan memanfaatkan data pengguna atau survei (Jepri, 2021), peneliti dapat memperoleh nilai-nilai yang kemudian digunakan dalam tabel uji pengguna berikut:

Tabel Pengujian User

No	Pertanyaan	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Sistem penerimaan siswa baru ini mudah dimengerti					
2.	Sistem penerimaan siswa baru ini mudah untuk diakses					
3.	Sistem informasi ini memiliki fitur yang mudah digunakan					
4.	Sistem ini memudahkan pihak sekolah dalam penerimaan siswa baru					
5.	Sistem ini memiliki tampilan yang menarik					
6.	Informasi yang ada pada sistem telah sesuai dengan kebutuhan					
7.	Tampilan website mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan					

Setelah jawaban dari responden terkumpul melalui penyebaran kuesioner maka selanjutnya akan diolah menjadi informasi. Adapun responden yang terlibat dalam pengujian ini berjumlah 5 (lima) orang yang terdiri dari kepala sekolah, kepala TU, calon siswa, wali murid dan ahli web developer. Hasil dari pengujian kelayakan ini didapatkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Indeks Kelayakan} &= \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 \\ &= \frac{24}{5 \times 5} \times 100 = 96\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata Persentase} &= \frac{\text{Jumlah Persentase}}{\text{Jumlah Soal}} \\ &= \frac{96 + 88 + 92 + 92 + 92 + 96 + 96}{7} \\ &= 93,2\% \text{ (Sangat Setuju)} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut menandakan bahwa website ini sangat layak untuk digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dan analisis yang telah dijelaskan dalam bagian-bagian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web pada Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Sungai Manau menggunakan metode prototype bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel sebagai berikut:

1. Pada rancangan use case diagram didapatkan 4 aktor yaitu TU (admin), kepala sekolah, calon siswa dan pengunjung. TU (admin) dapat akses untuk mengelola data pengguna, mengelola data master, mengelola data calon siswa, mengelola pendaftaran dan mencetak laporan. Kepala sekolah mendapatkan akses untuk melihat dan mencetak laporan penerimaan siswa baru. Calon siswa melakukan pendaftaran dan mendapatkan akses untuk mengisi formulir pendaftaran, melihat pengumuman hasil penerimaan siswa baru dan mendaftar ulang. Pengunjung mengakses informasi mengenai proses penerimaan siswa baru pada halaman awal website.

2. Pada rancangan activity diagram terdapat 8 activity yang meliputi activity login, activity mengelola data pengguna, activity mengelola data calon siswa, activity mengelola data master, activity mengelola data siswa lulus, activity cetak laporan, activity calon siswa dan activity logout. Pada rancangan Class diagram terdapat 9 class yang mencakup class user, class slider, class calon siswa, class berkas siswa, class orang tua, class daftar ulang, class siswa lulus, class pengumuman dan class setting.
3. Pada pembuatan website menggunakan Xampp dan Visual Studio Code dengan bahasa pemrograman PHP framework Laravel dan MySQL menghasilkan sistem informasi yang membantu madrasah aliyah swasta (MAS) sungai manau dalam penerimaan siswa baru. Berdasarkan dari hasil pengujian blackbox yang telah dilakukan website ini berfungsi dengan sangat baik dan pada uji kelayakan didapatkan hasil rata-rata persentase yaitu 93,2 % yang menandakan bahwa website ini sangat layak untuk digunakan.

Saran

Berdasarkan uraian kesimpulan diatas, beberapa saran dapat diberikan sebagai berikut:

1. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem informasi penerimaan siswa baru ini yang tidak hanya dalam penerimaan siswa baru namun bisa sekaligus dilakukan tes seleksi online dan juga pembagian kelas.
2. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem dengan tidak hanya dapat diakses oleh bagian TU saja namun untuk guru sesuai bagiannya agar membantu TU dalam mempercepat pada penerimaan siswa baru.

REFERENCES

- Achmad Syafi Z, Eka Mala S, M Arif. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di SMA 1 Annuqayah Sumenep. *Jurnal Ilmiah Edutic*/Vol. 4, no. 2, 54.
- Alpina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 36-42.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi. (E. Risanto, Ed.). Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Nazelliana, D., & Megiati, Y. E. (2022, January). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di SMAN Unggulan Mh Thamrin Jakarta. In *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)* (Vol. 6, No. 1).
- Rohiat. 2012. *Manajemen Sekolah Teori Dasar dan Praktek*. Bandung: Refika Aditama.
- Saputro, R. D., Kasih, P., & Rochana, S. (2022). Pengujian Black Box dan Kuesioner Pada Game Gems Advanture. In *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)* (Vol. 6, No. 3, pp. 047-052).
- Ulfah, asri. Dkk. 2016. " Efektivitas Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Melalui Sistem Penerimaan Peserta Didik Online".
- Winata, Doni. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMAN 1 KEBUN TEBU LAMPUNG BARAT MENGGUNAKAN PEMROGRAMAN BORLAND DELPHI 7.