

SISTEM PENERIMAAN SISWA SISWI BARU PADA MADRASAH IBTIDAIYAH NW ASSIQOYAH TIWU BUAH BERBASIS WEB

Marlina Sri Astuti¹, Ahmad S. Pardiansyah², Maemun Saleh³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok

Jln. Basuki Rahmat No.105 Praya – Lombok Tengah Telp.(0370) 654310, Fax (0370) 654310

¹ marlinasriastuti55@gmail.com, ² ahmad.pardiansyah84@gmail.com, ³ saleh16semb@gmail.com

Abstrak-Sekolah Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buah merupakan sekolah dasar swasta yang terletak di dusun Tiwu Buah, Kelurahan Jontlak, Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Penerimaan peserta didik baru merupakan rangkaian kegiatan manajemen peserta didik yang sangat penting. Dikatakan demikian karena jika tidak ada peserta didik yang mendaftar berarti tidak ada kegiatan belajar mengajar. Penerimaan siswa baru merupakan kegiatan rutinitas di lakukan setiap tahunnya pada semua instansi pendidikan baik itu instansi negeri maupun swasta. Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buah dalam pendaftaran calon siswa didik baru masih menggunakan sistem manual dimana dalam pendataan calon siswa di data dalam buku besar sekolah yang dimana dalam buku besar tersebut merupakan tempat mendata calon siswa baru dari awal berdirinya sekolah hingga saat ini. Dimana kondisi dari buku besar atau wadah untuk pendataan calon siswa saat ini sudah mulai rusak dimana tulisan-tulisan data siswa terdahulu sudah mulai pudar. Oleh karna itu peneliti membangun sistem pendaftaran siswa baru pada Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buah berbasis web guna meningkatkan kualitas sistem pendaftaran calon siswa baru menggunakan sistem berbasis web dan sebagai wadah penyimpanan data siswa baru. Adapun metode yang di gunakan yaitu metode Analisa PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Eveciency and Servis), sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik dalam menganalisa sebuah sistem. Adapun metode yang di gunakan dalam perancangan / pengembangan di sini menggunakan metode SDLC (Systems Development Life Cycle) dengan pemodelan menggunakan UML (Unified Modeling Language) untuk memaparkan siklus hidup pengembangan sistem dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi.

Kata kunci : Madrasah Ibtidaiyah, PIECES, SDLC, UML, Web.

Abstract-Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buah is a private elementary school located in the hamlet of Tiwu Buah, Jontlak Village, Central Praya District, Central Lombok Regency, West Nusa Tenggara. Acceptance of new students is a very important series of student management activities. It is said so because if there are no students who register, it means that there are no teaching and learning activities. Admission of new students is a routine activity carried out annually in all educational institutions, both public and private institutions. Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buah in the registration of prospective new students still uses a manual system where the data collection of prospective students is recorded in the school ledger which in the ledger is a place to record prospective new students from the beginning of the school's establishment to the present day. Where the condition of the ledger or the container for data collection of prospective students is now starting to break down where the writings of previous student data have started to fade. Therefore, the researchers built a new student registration system at Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buah web-based to improve the quality of the registration system. prospective new students use a web-based system and as a place to store new student data. The method used is the PIECES analysis method (Performance, Information, Economy, Control, Eveciency and Service), as the basis for obtaining more specific issues in analyzing a system. The method used in the design / development here uses the SDLC (Systems Development Life Cycle) method with modeling using UML (Unified Modeling Language) to describe the system development life cycle in the design and development of information systems.

Key words : Madrasah Ibtidaiyah, PIECES, SDLC, UML, Web.

1. PENDAHULUAN

Penelitian yang dilakukan oleh Ripandi et al. 2020 tentang sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMA harapan jaya berbasis web. Pada penelitian tersebut merupakan salah satu proses pendaftaran calon siswa melalui halaman website yang menggunakan media internet yang bertujuan untuk mendaftarkan diri untuk menjadi siswa disekolah tersebut. Pada pendaftaran calon siswa di SMA Harapan Jaya masih menggunakan manual dengan memberikan formulir atau brosur kepada calon siswa. Pihak sekolah mendata calon siswa menggunakan Microsoft word, dengan menggunakan microwoft word masih banyak kecurangan atau kehilangan data. Dengan permasalahan diatas, penulis membuat Sistem Infomasi Pendaftaran Berbasis Web untuk mempermudah pihak sekolah dan calon siswa untuk proses pendaftaran dan tidak ada lagi kecurangan data kehilangan data. Penulis membuat website menggunakan

PHP dan MySQL dengan menggunakan model Prototype. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi pendaftaran siswa baru pada SMA Harapan Jaya berbasis web dapat memberikan kemudahan dalam proses pendaftaran dan waktu agar tidak membuang waktu untuk datang ke sekolah [1].

Penerimaan peserta didik baru (PPDB) pada Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buak masih menggunakan sistem manual. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah prosedur yang dilakukan yaitu orang tua calon siswa di haruskan datang langsung ke sekolah dan membawa berkas-berkas yang dibutuhkan di antaranya fotocopy Akte Kelahiran calon siswa dan fotocopy Kartu Keluarga. Kemudian di serahkan kepada panitia, selanjutnya panitia akan memeriksa berkas kelengkapan calon siswa dan melakukan registrasi pendaftaran siswa baru diantaranya mencatat data calon siswa dalam buku besar sekolah, yang dimana dalam buku besar tersebut merupakan tempat mendata calon siswa baru dari awal berdirinya sekolah hingga saat ini. Dimana kondisi dari buku besar atau wadah untuk pendataan calon siswa saat ini sudah mulai rusak dimana tulisan-tulisan data siswa terdahulu sudah mulai pudar.

Dari permasalahan tersebut peneliti membangun sistem penerimaan peserta didik baru pada Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buak berbasis web, yang dimana nantinya akan memudahkan dalam proses penerimaan siswa baru dan sebagai penyimpanan data siswa yang dapat di akses melalui smartphone.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *SDLC*. Metode pengembangan *SDLC* (System Development Life Cycle). Merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan dan langkah langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. Tahapan-tahapan *SDLC* tersebut terdiri dari:[2].



Gambar 1. Digram Alur Kerja Metodologi *SDLC*

Dalam buku Mc.Leod yang dikutip oleh Hanif Al Fatta dengan judul *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, menyebutkan sistem ialah sekumpulan elemen-elemen yang berhubungan untuk mencapai tujuan yang sama. Sumber daya mengalir dari fungsi output dan untuk menghubungkan prosesnya dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme kontrol[3].

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu system yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi[4].

2.2 System Development Life Cycle (SDLC)

Metodologi yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *SDLC*. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan [4].

Tahapan-tahapan *SDLC* :

1. Perencanaan/Planning system
Perencanaan sistem (System Planning) merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan sistem. Pada tahapan ini, mengumpulkan semua informasi yang di butuhkan dalam proses pengembangan software.
2. Analisa/ Analysis system
Analisa sistem merupakan kegiatan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-

- permasalahan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.
3. Desain Sistem
Desain berkonsentrasi pada bagaimana sistem di bangun untuk memenuhi kebutuhan pada fase analisis. Manfaat desain sistem adalah memberikan gambaran rancangan bangun aplikasi.
 4. Implementasi Sistem
Sebelum implementasi, dilakukan persiapan secara matang mengenai perangkat keras, perangkat lunak, ruang dan pasilitas lainnya.
 5. Pengujian sistem
Pada tahapan ini, akan dilakukan pengujian terhadap semua area software, untuk memastikan bahwa sistem terbebas dari cacat ataupun eror.
 6. Pemeliharaan
Pemeliharaan sistem mencakupi seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran dan penyempurnaan sistem yang telah dioprasikan.

2.3 Konsep Basis Data

Basis data merupakan sistem yang terdiri dari kumpulan *file* atau tabel yang saling berhubungan yang memungkinkan beberapa pemakai mengakses dan memanipulasi *file-file* tersebut. Suatu sistem yang menyusun dan mengelola data organisasi perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang diperlukan pemakai[5].

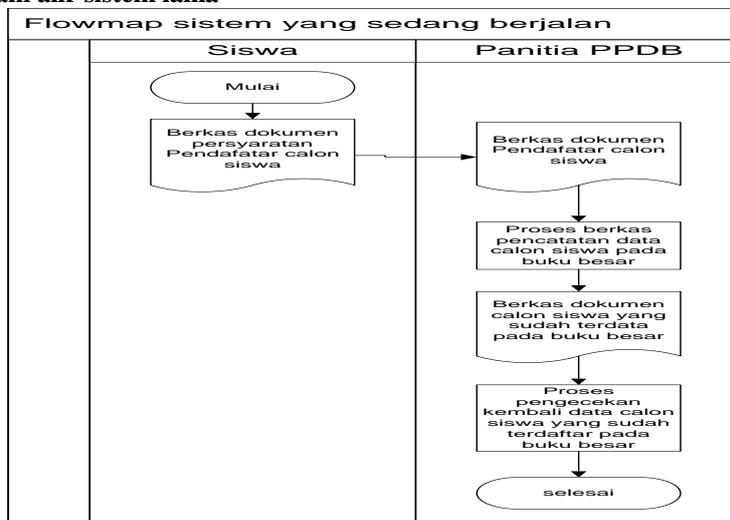
2.4 PIECES

Analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, control, Eficiency, dan Service*) merupakan teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada sistem informasi. Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Dalam bukunya Hanif Al Fatta tentang *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi* dijelaskan bahwa Analisis PIECES terdiri dari [3].

1. Analisis Kinerja (*Performance*)
Adalah kemampuan menyelesaikan tugas pelayanan dengan cepat sehingga sasaran atau tujuan segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*Troughput*) dan waktu tanggap (*Respon Time*) dari suatu sistem. Jumlah Produksi adalah jumlah pekerjaan yang biasa diselesaikan selama jangka waktu tertentu. Sedangkan waktu tanggap adalah waktu tansaksi yang terjadi dalam proses kinerja.
2. Analisis Informasi (*Information*)
Adalah evaluasi kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan nilai atau produk yang bermanfaat untuk menyikapi peluang dalam menangani masalah yang muncul. Situasi dalam analias informasi ini meliputi:
 - a) Akurasi, informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan.
 - b) Relevan, informasi tersebut memiliki manfaat bagi pihak pemakai maupun pihak pengelola.
3. Analisis Ekonomi (*Economy*)
Penilaian sistem dengan biaya dan keuntungan yang akan peroleh dari sistem yang diterapkan. Sistem ini akan mengurungi biaya operasional bagi instansi atau perusahaan. Hal yang diperlukan dalam analisis ini meliputi biaya dan keuntungan.
4. Analisis Keamanan (*Controlling*)
Sistem keamanan yang digunakan dapat mengamankan data dari kerusakan seperti memindahkan data. Selain itu sistem keamanan juga harus bisa mengamankan data dari akses yang tidak beriiizin. Analisis ini meliputi pengawasan dan pengendalian.
5. Analisis Efisiensi (*Eficiency*)
sumber daya yang ada di buat seminim mungkin dari pemborosan. Efisiensi dari sistem yang berjalan, seperti digunakan secara sepenuhnya pada sumberdaya infrastuktur, dan sumberdaya manusia. Serta mudah dalam menganalisa keterlambatan pengolahan data yang terjadi.
6. Layanan (*Service*)
Melaporkan aktifitas dalam pelayanan yang ingin dituju sehingga tujuan dan sasaran pelayanan dapat dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

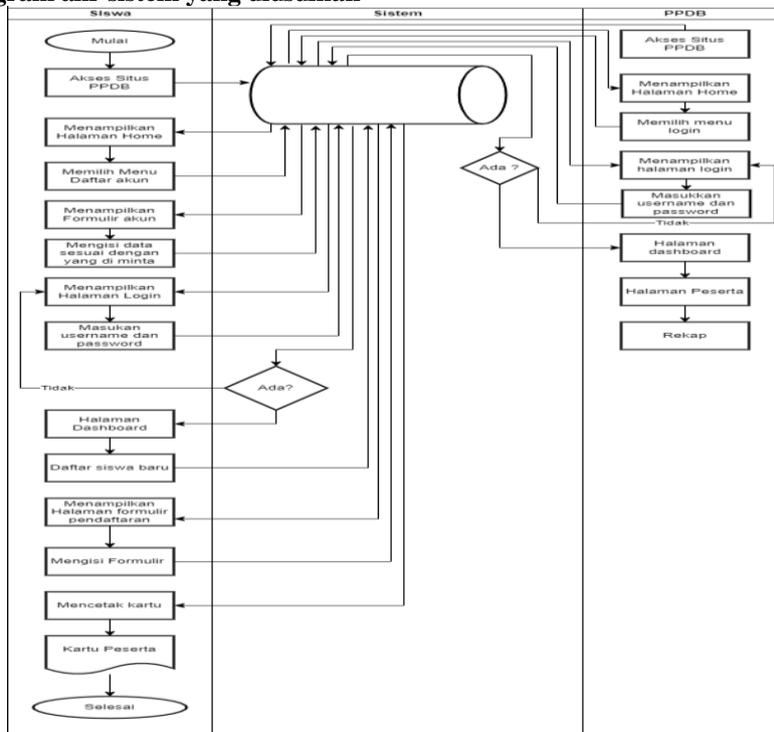
3.1 Analisa dan Perancangan Sistem a. Diagram alir sistem lama



Gambar 2. Diagram alir sistem lama

1. Calon siswa atau wali murid, harus datang ke sekolah untuk mendaftar, dengan membawa berkas-berkas dokumen persyaratan calon siswa, yang berupa fotocopy KK (Kartu Keluarga) dan fotocopy akte kelahiran, dan lainnya.
2. PPDB melakukan pengecekan berkas-berkas calon siswa atau persyaratan pendaftaran, kemudian berkas-berkas tersebut di proses atau di data yang berupa pencatatan data calon siswa pada buku besar di sekolah. Setelah itu di cek kembali untuk memastikan data sebelumnya sudah benar atau tidak dan selesai.

b. Diagram alir sistem yang diusulkan

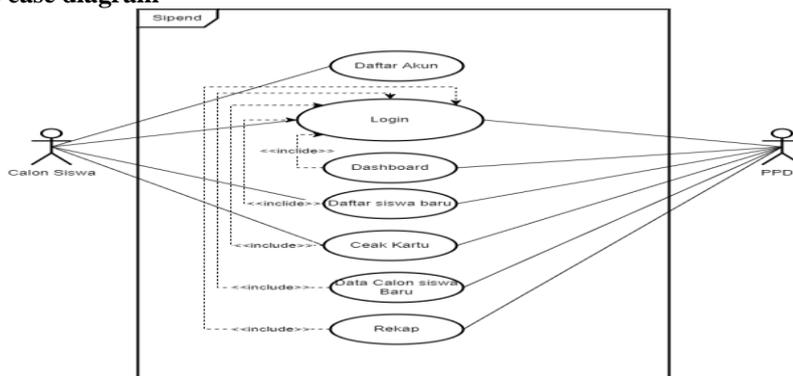


Gambar 3. Diagram alir sistem yang diusulkan

1. Calon siswa akan memulai akses situs PPDB yang terhubung ke sistem database yang kemudian akan menampilkan halaman home, setelah itu calon siswa memilih menu daftar akun yang terkoneksi ke database dan menampilkan formulir akun. Setelah itu calon siswa akan mengisi data sesuai dengan yang diminta, setelah selesai kemudian akan tersimpan ke database.
2. Sistem akan mengakses database yang menampilkan halaman login setelah itu yang memasukan username dan password. Jika ada maka akan langsung menuju ke halaman dashboard siswa jika tidak maka akan menampilkan kembali halaman login. Setelah masuk ke halaman dashboar siswa maka sistem akan mengarahkan ke halaman siswa baru yang tersimpan di database, dan menampilkan halaman formulir pendaftaran dan mengisi formulir setelah selesai akan tersimpan ke database yang kemudian akan mencetak kartu peserta dan selesai.
3. PPDB akan memulai dengan mengakses situs PPBD yang lasnsung terakses ke sistem database yang menampilkan halaman PPDB dan melakukan akses situs PPDB yang menampilkan halaman home dan memilih menu login, yang terakses ke sistem database yang kemudian menampilkan halaman login. Setelah itu PPDB akan memasukan username dan password dan terakses langsung pada sistem database. Jika ada username dan password maka akan langsung menuju ke halaman dashboard, jika tidak maka akan menampilkan kembali ke menu halaman dashboard. Setelah itu PPDB langsung bisa menuju halaman peserta dan mengecek data-data calon siswa yang sudah terdaftar yang sudah teris oleh calon siswa dan rekap.

3.2 UML

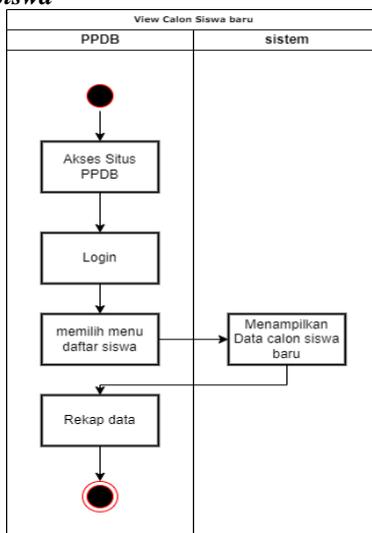
a. Use case diagram



Gambar 4. Use case diagram

Pada gambar ini terdapat dua ebtitas yaitu entitas PPDB dan Calon Siswa

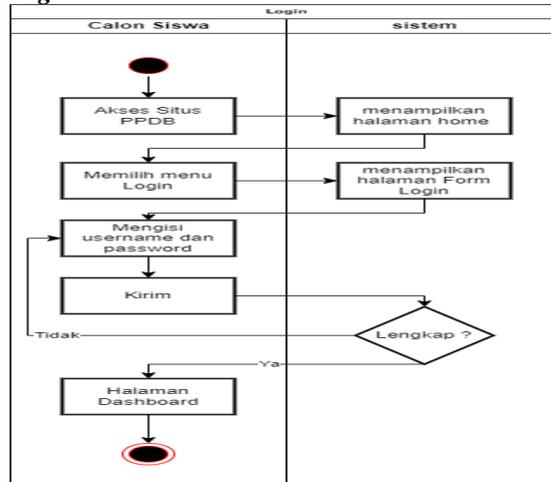
b. Diagram Activity Calon Siswa



Gambar 5. Diagram Activity Calon Siswa

Pada gambar ini terdapat dua entitas dan proses.

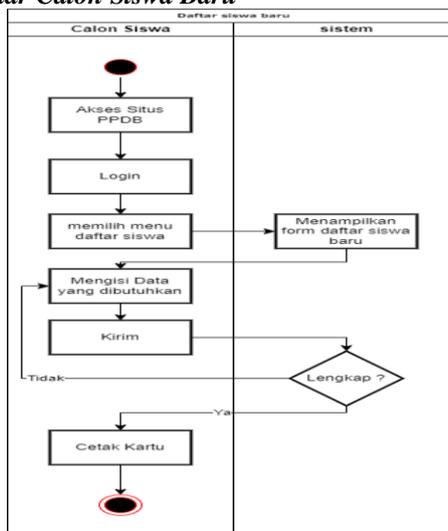
c. **Diagram Activity Login**



Gambar 6. Diagram Activity Login

Pada proses ini admin dan calon siswa *input username* dan *password* untuk bias login

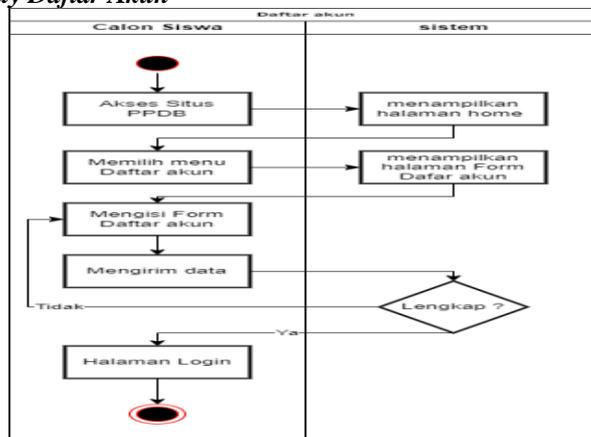
d. **Diagram Activity Daftar Calon Siswa Baru**



Gambar 7. Diagram Activity Daftar Calon Siswa Baru

Pada proses ini terdapat dua entitas yaitu entitas Kustomer dan Admin

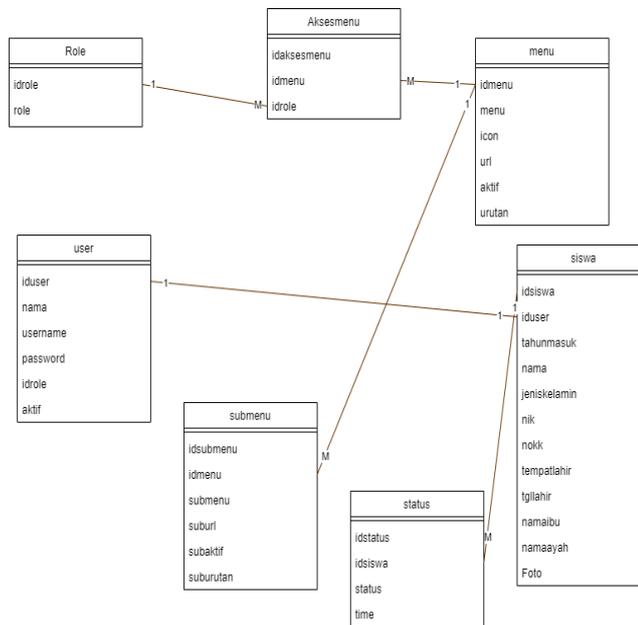
e. **Diagram Activity Daftar Akun**



Gambar 8. Diagram Activity Daftar Akun

Pada proses ini siswa meng-input-kan bio data diri.

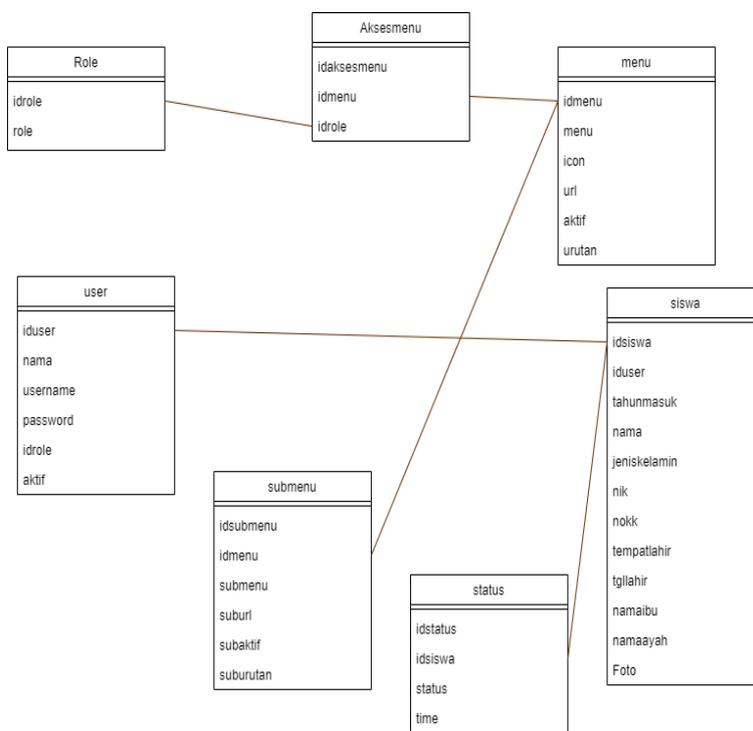
b. Class Diagram



Gambar 9. Class Diagram

Pada proses ini adalah class diagram

c. Relasi Antar Tabel



Gambar 10. Relasi Antar Tabel

Pada proses ini relasi keseluruhan kegiatan antar tabel.

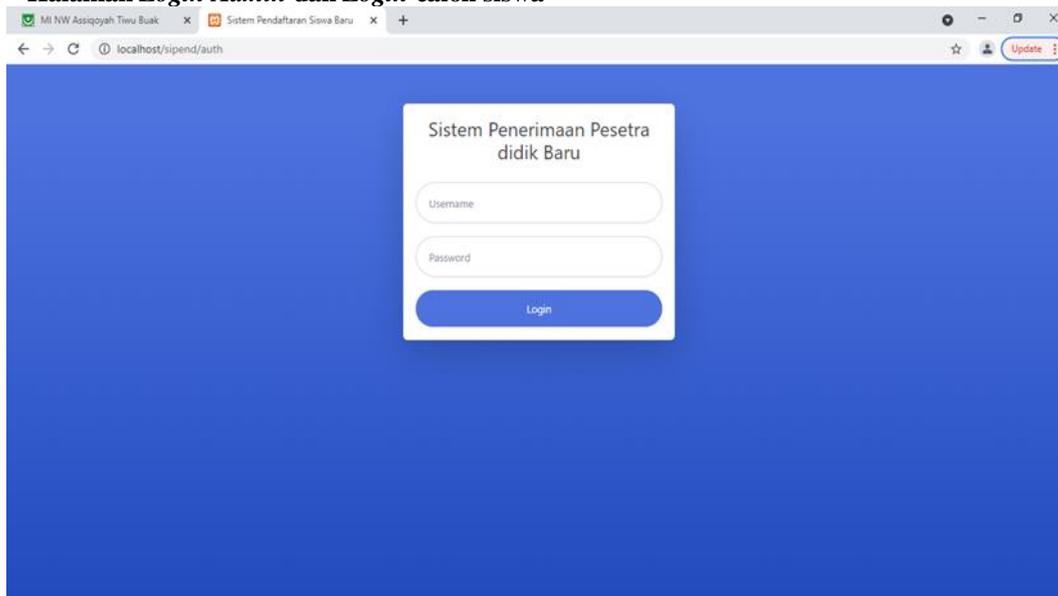
3.4 Implementasi dan Pembahasan

3.4.1 Database dan Tabel

Untuk menjalankan sistem informasi tersebut, pengguna terlebih dahulu melakukan proses instalasi ke dalam sistem operasi komputer, ada dua langkah yang harus dilakukan dalam proses instalasi diantaranya : Instalasi *web server*, untuk menjalankan sistem informasi perhitungan laba rugi diperlukan *web server* yaitu *apache*, *apache* merupakan aplikasi *web server* yang paling banyak digunakan, selain dapat berjalan di banyak *operating system* seperti *windows*, *linux* dan lainnya, *apache* juga bersifat *open source*. Secara *default apache* menggunakan *script PHP* dan menggunakan *MySQL* sebagai databasenya kesemuanya itu dapat di gunakan dengan terlebih dahulu menginstal *XAMPP*.

3.4.2 Interface

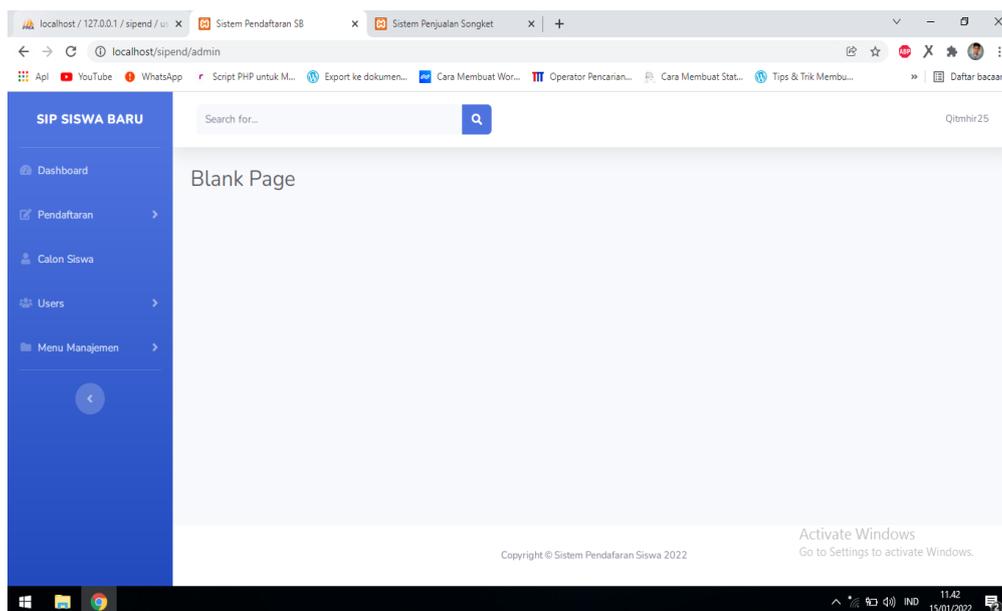
1. Halaman *Login Admin* dan *Login calon siswa*



Gambar 11. Halaman *Login Admin*

Admin mengisi *username* dan *password* terlebih dahulu sebelum melakukan *login*.

2. Halaman menu utama admin



Gambar 12. Halaman Admin

Setelah login berhasil, maka sistem akan menampilkan halaman menu utama untuk admin

3. Halaman Pendaftaran Siswa

Form Pendaftaran Siswa Baru

Nama Lengkap: Nama Lengkap

NIK: NIK

NO KK: NO KK

Jenis Kelamin: Pilih Jenis Kelamin

Tempat Lahir: Tempat Lahir

Tanggal Lahir: Tanggal Lahir

Nama Ibu: Nama Ibu

Nama Ayah: Nama Ayah

Foto: Choose File No file chosen

Gambar 13. Halaman Pendaftaran Siswa

halaman untuk melakukan pendaftaran siswa baru. Calon siswa dapat mengisi data nama lengkap, nik, nokk, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, nama ibu dan nama ayah. Admin dapat mengupdate, menghapus dan menambahkan data calon siswa tersebut.

4. Halaman User

User

Data User

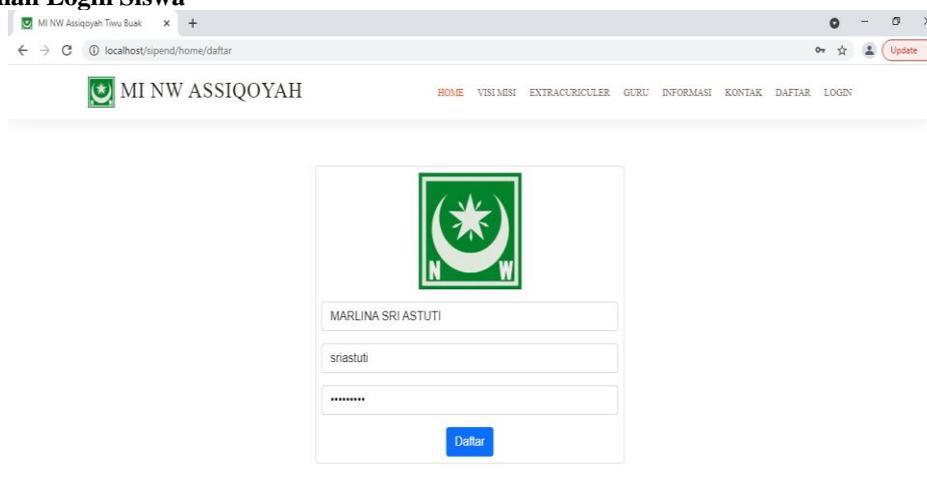
Tambah

NO	Nama	Username	Role	Aktif	Aksi
1	Qitmhir25	Qitmhir25	superadmin	aktif	[Icons]
2	Khairul25	Khairul25	admin	aktif	[Icons]
3	Khairul Kahpi	Khaka	admin	aktif	[Icons]
4	Martina	martina	Siswa	aktif	[Icons]

Gambar 14. Halaman Halaman User

halaman untuk melihat data user yang ada di sistem pendaftaran siswa baru. Admin dapat mengubah data user, menghapus data user dan dapat mengubah password.

5. Halaman Login Siswa



Gambar 15. Halaman Login Siswa

Pada halaman ini Kustomer dapat melakukan registrasi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis, perancangan sistem serta pembuatan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerimaan peserta didik baru di Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buak masih menggunakan sistem manual, oleh karena itu peneliti membangun sistem penerimaan peserta didik baru pada madrasah ibtidaiyah NW assiqoyah tiwu buak berbasis web guna memudahkan dalam penerimaan sehingga dapat berjalan lebih efektif.
2. Dalam proses administrasi penerimaan peserta didik baru tentunya lebih cepat di karenakan dalam sistem penerimaan peserta didik baru berbasis web akan memudahkan calon siswa untuk melakukan pendaftaran, sistem dapat diakses melalui smartphone.
3. Dalam penyimpanan data siswa tentunya akan lebih mudah dalam jumlah banyak, yang dapat meminimalisir terjadinya kerusakan pada data siswa mengenai penyimpanan data siswa sebelumnya masih menggunakan sistem manual yang tercatat dalam buku besar sekolah.

4.2 Saran

Sistem penerimaan peserta didik baru ini masih belum sempurna, masih banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan sistem ini agar menjadi lebih baik lagi, antara lain sebagai berikut:

1. Pengembangan yang lebih lanjut yang dapat dilakukan pada penelitian ini adalah penambahan menu registrasi akun.
2. sistem pendaftaran siswa baru berbasis web pada Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buak belum memiliki fitur dan menu yang lengkap sehingga untuk penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan selanjutnya diharapkan dapat memenuhi kekurangan dan menjadi lebih maksimal sesuai dengan kebutuhan.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan menjadi suatu program utuh untuk pengolahan data calon siswa baru secara keseluruhan.
4. Madrasah Ibtidaiyah NW Assiqoyah Tiwu Buak secepatnya menggunakan sistem informasi ini, agar dapat memudahkan calon siswa dalam melakukan pendaftaran.

Daftar Pustaka:

- [1] D. K. Binjai, "Meningkatkan Minat Wirausaha Digital Bagi Pemuda Dan Remaja Masjid," vol. 2, no. 4, pp. 312–318, 2022, doi: 10.25008/altifani.v2i4.258
- [1] D. K. Binjai, "Meningkatkan Minat Wirausaha Digital Bagi Pemuda Dan Remaja Masjid," vol. 2, no. 4, pp. 312–318, 2022, doi: 10.25008/altifani.v2i4.258.

- [2] D. L. Rogers, “The Transformation Digital Playbook – Rethink Your Business for The Digital Age,” 2016.
- [3] Hanif Al Fatta, “Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern,” *Andi Yogyakarta*, 2007.
- [4] B. bin Ladjamudin, “Analisis dan Desain Sistem Informasi,” 2005.
- [5] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi, Graha Ilmu*. 2012.