

# **SISTEM INFORMASI PENERIMAAN DAN SELEKSI SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SMK MUHAMMADIYAH 3 BANJARMASIN**

Muhammad Hasmi Imanuddin<sup>1</sup>, Wagino<sup>2</sup>, Agus Setiawan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, 55201, FTI, UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, 17630971

<sup>2</sup>Teknik Informatika, 55201, FTI, UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, 06140719

<sup>3</sup>Teknik Informatika, 55201, FTI, UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, 061504760

E-mail: mhasmi10@gmail.com

## **ABSTRAK**

Pada semester genap dilakukan penerimaan siswa baru pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin. Pada penerimaan siswa baru sekolah menyediakan formulir pendaftaran yang isian mengikuti isian data pokok pendidikan (Dapodik) dan juga data pembayaran.

Saat ini di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin masih menggunakan pendataan menggunakan aplikasi excel sehingga calon peserta didik baru yang akan mendaftar kesulitan mendapatkan informasi mengenai pendaftaran siswa tersebut. Untuk data pembayaran pendaftaran dan uang masuk sekolah masih dilakukan secara tertulis seperti pembuatan bukti pembayaran dan pencatatan pembayaran oleh bendahara penerimaan siswa baru sehingga apabila melakukan rekap data pembayaran akan memakan waktu yang cukup lama dan membuat pekerjaan yang lain terbengkalai. Selain itu untuk meningkatkan kualitas calon peserta didik maka diperlukan seleksi awal sebagai tahapan guna membantu proses seleksi peserta tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, maka diperlukan adanya suatu sistem penerimaan siswa baru secara online yang dapat membantu pihak sekolah untuk dapat mengelola data-data pendaftaran selain itu dalam sistem ini juga diharapkan dapat membantu seleksi calon peserta didik baru sehingga proses seleksi akan lebih mudah dan tidak membutuhkan waktu lama. Selain itu dengan sistem online juga akan membantu calon peserta didik baru untuk melakukan pendaftaran dengan mudah dan mengetahui hasil seleksi nya secara online. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini adalah PHP dan MySQL. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terciptanya aplikasi yang dapat mempermudah dalam proses pengolahan data, mempermudah dalam proses penyimpanan, serta proses pembuatan laporan.

**Kata Kunci :** *Aplikasi; Penerimaan; Seleksi; PHP; MySQL*

## **ABSTRACT**

*In Second semester there is an acceptance of new students at SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin. Schools provide registration forms that fill based on Dapodik and payment data.*

*At present SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin still using the excel application to collecting data. so that new students who will register have difficulty getting information about the student registration. To do that, school registration are still manually such as making proof of payment and recording of payment by the chamberlain School, so that when recapitulating payment data will take a long time and make other work disturbed. Otherwise, to increase the quality of new students, school need first selection to help that new students.*

*To resolve the obstacle, in my personal of views school need a new system namely new admission students online, hopely it can help school to organize colleting registration data, and then, selection process will be easily and not to take a long time. Beside that, this system also help new students easy to know the result of selection.*

*This application using PHP and MySQL. The final result of this thesis, will be easy on processing data, easy storage process, also easy making report process.*

**Keywords :** *Application; Acceptance; Selection; PHP; MySQL;*

## PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah salah satu sekolah menengah kejuruan swasta yang ada di Banjarmasin. Sekolah ini didirikan pada tahun 2003 yang berada dibawah yayasan pimpinan cabang 9 Muhammadiyah Banjarmasin. Sekolah ini terletak di JL.Manggis - Mangga III Banjarmasin.

Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 3 Banjarmasin memiliki 9 kompetensi keahlian yaitu Teknik Komputer Jaringan, Multimedia, Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran, Akuntansi dan Keuangan Lembaga, Teknik Pembangkit Tenaga Listrik, Perbankan dan Keuangan Mikro, Usaha Perjalanan Wisata, Keperawatan Sosial dan Produksi dan Siaran Program Televisi. Untuk tahun Pelajaran 2019/2020 jumlah siswa di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah 732 siswa dan jumlah guru dan karyawan yaitu berjumlah 42 orang.

Pada semester genap dilakukan penerimaan siswa baru pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin. Pada penerimaan siswa baru sekolah menyediakan formulir pendaftaran yang mengikuti isian data pokok pendidikan (Dapodik) dan juga data pembayaran. Saat ini di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin masih menggunakan aplikasi excel sehingga calon peserta didik baru yang akan mendaftar kesulitan mendapatkan informasi mengenai pendaftaran siswa tersebut.

Untuk data pendaftaran dan pembayaran uang masuk sekolah masih dilakukan secara tertulis seperti pembuatan bukti pembayaran dan pencatatan pembayaran oleh bendahara penerimaan siswa baru sehingga apabila melakukan rekap data pembayaran akan memakan waktu yang cukup lama dan membuat pekerjaan yang lain terbengkalai. Selain itu untuk meningkatkan kualitas calon peserta didik maka diperlukan seleksi awal sebagai tahapan guna membantu proses seleksi peserta tersebut.

Oleh karena itu diperlukan adanya suatu sistem penerimaan siswa baru secara online yang dapat membantu pihak sekolah untuk dapat mengelola data-data pendaftaran selain itu dalam sistem ini juga diharapkan dapat membantu seleksi calon peserta didik baru sehingga proses seleksi akan lebih mudah dan tidak membutuhkan waktu lama. Selain itu dengan sistem online juga akan membantu calon peserta didik baru untuk mengetahui hasil pendaftaran dengan mudah dan tidak perlu datang langsung ke sekolah.

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan perpustakaan diantaranya adalah

## METODE

### Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data - data yang dibutuhkan dalam rangka penyusunan tugas akhir (SKRIPSI), penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data dimana teknik - teknik tersebut

penelitian dengan judul “*Sistem Pendaftaran Siswa Baru pada SMPN 1 Kelapa*”, Sarwindah (2018). Penelitian “*Rancangan Sistem Informasi Registrasi Ulang Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web*”, Ranti Eka Putri (2016), dan “*Rancangan Bangun Sistem Ujian Online Mandiri Pada Universitas Islam Raden Fatah Palembang*”, Thohari (2016).

Menurut Sarwindah (2018), Sistem yang digunakan pada SMPN 1 Kelapa saat ini dalam proses penerimaan siswa baru masih dilakukan secara manual yaitu dengan pengisian formulir menggunakan lembaran yang disediakan oleh panitia, karena menggunakan tulisan tangan akan memungkinkan panitia kesulitan dalam membaca formulir yang telah diisi oleh calon siswa. Tingginya minat calon siswa baru untuk mendaftarkan diri ke SMPN 1 Kelapa membuat panitia penerimaan siswa baru kualahan menanganinya sehingga mengakibatkan terjadinya penumpukan pendaftar pada saat titik puncak pendaftaran, sementara jumlah panitia yang melayani terbatas.<sup>1</sup>

Menurut Ranti Eka Putri (2016), Dalam melaksanakan pendaftaran atau registrasi ulang penerimaan siswa baru biasa masih dilakukan secara konvensional. Hal ini menyebabkan panitia penerimaan siswa mengalami kesulitan dalam proses pendaftaran dan pengolahan data bila dilakukan secara manual yang akan memakan banyak waktu dan tenaga. Calon siswa juga mengalami kesulitan dalam melakukan proses pendaftaran ulang karena banyaknya calon siswa lain yang mendaftar. Oleh karena itu internet menjadi salah satu alternatif dalam melakukan proses registrasi atau pendaftaran ulang berbasis WEB.<sup>2</sup>

Menurut M. Safrudin Thohari (2016), Metode konvensional memang masih relevan sampai saat ini, namun memiliki beberapa kekurangan, diantaranya kekurangan dari segi biaya, waktu dan tempat yang mana pada metode konvensional banyak biaya yang harus dikeluarkan diantaranya biaya pencetakan soal, lembar jawaban dan honor pengawas. Pada metode konvensional penilaian dilakukan secara manual sehingga membutuhkan tenaga dan waktu yang cukup lama. Selain itu metode konvensional juga membutuhkan ruangan yang tidak sedikit dalam pelaksanaannya.<sup>3</sup>

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka perlu dibuat maka perlu dibuat suatu sistem dengan judul penelitian “**Sistem Informasi Penerimaan Dan Seleksi Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin**”.

saling melengkapi sehingga penulis dapat memperoleh data yang diperlukan. Adapun teknik yang digunakan antara lain :

#### 1. Metode Pengamatan (*Observasi*)

Dengan Metode ini penulis secara langsung mengamati kegiatan yang ada di SMK

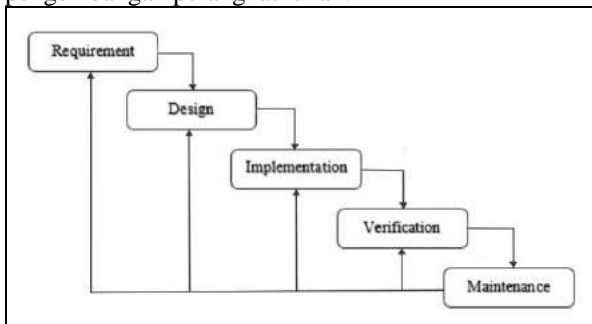
Muhammadiyah 3 Banjarmasin untuk memperoleh data atau gambaran serta keterangan terhadap sistem yang sedang berjalan.

2. Metode Wawancara (*Interview*)

Dengan Metode ini penulis dapat melakukan pengumpulan data dengan melakukan Tanya jawab secara langsung kepada pegawai di SMK

**Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem perangkat lunak mengacu pada metode pengembangan *waterfall model*. Dalam *waterfall model* terdapat beberapa tahapan utama yang menggambarkan aktivitas pengembangan perangkat lunak.



**Gambar 1. Waterfall Model**

Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu : *Requirement* (analisis kebutuhan), *design sistem* (desain sistem), *Coding* (pengkodean) & *Testing* (pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan. Tahapan tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1 *Requirement Analisis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin.

2 *Sistem Design*

**Rancangan Bangun Sistem**

Rancangan bangun sistem yang dibangun dalam penelitian ini meliputi perancangan *Unified Modeling Language* dan diagram relasi tabel sebagai berikut :

Use case adalah interaksi atau dialog antara sistem dan actor, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem. Berikut ini use case dari Sistem Informasi Penerimaan Dan Seleksi Siswa Baru Berbasis Web Pada Smk Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah sebagai berikut

Muhammadiyah 3 Banjarmasin untuk mengetahui gambaran sistem yang ada.

3. Metode Studi Pustaka

Penulis mencoba memahami dan mencari penyelesaian dari masalah tersebut dengan cara mencari literature atau referensi buku - buku yang berhubungan dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian.

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3 *Implementation*

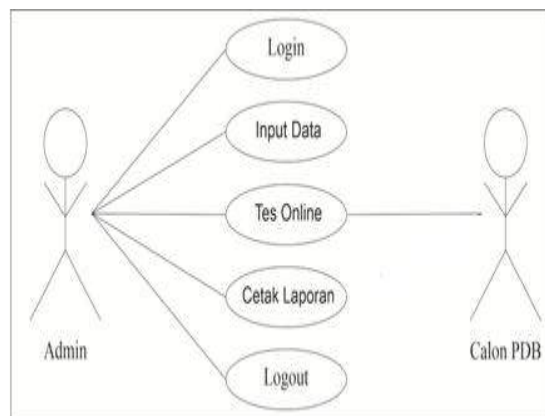
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

4 *Integration & Testing*

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

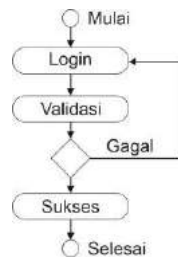
5 *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

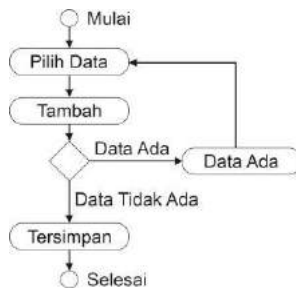


**Gambar 2. Use Case Diagram**

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem. Berikut ini adalah activity diagram dari Sistem Informasi Penerimaan Dan Seleksi Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah sebagai berikut.



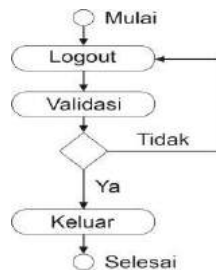
**Gambar 3. Activity Diagram Login**



**Gambar 4. Activity Diagram Input Data**

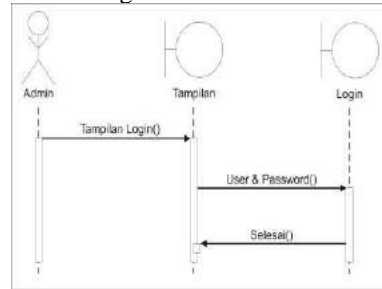


**Gambar 5. Activity Diagram Cetak Laporan**

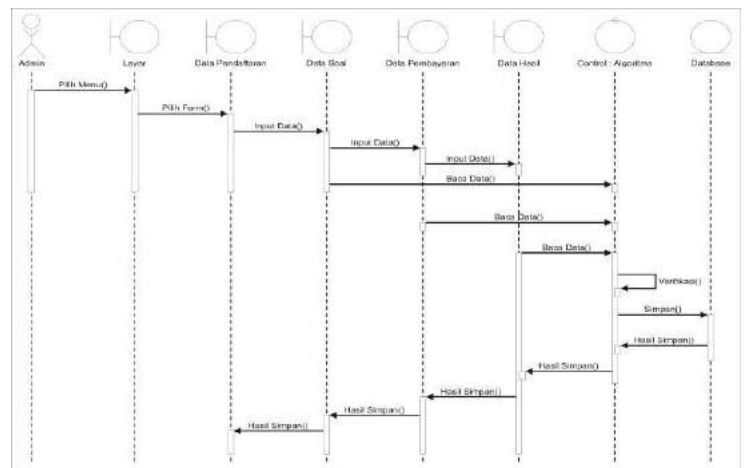


**Gambar 6. Activity Diagram Keluar**

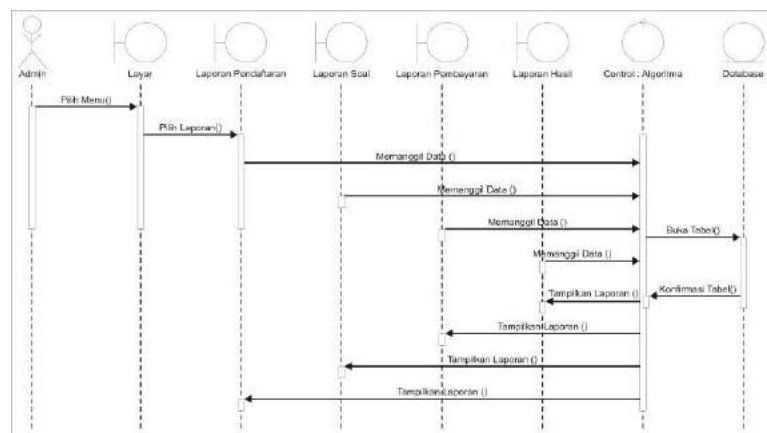
Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Berikut ini adalah sequence diagram dari Sistem Informasi Penerimaan Dan Seleksi Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah sebagai berikut.



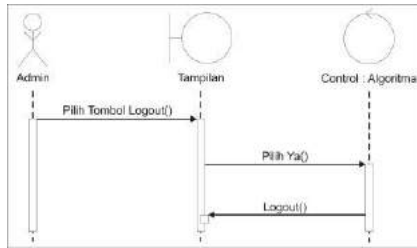
**Gambar 7. Sequence Diagram Login**



**Gambar 8. Sequence Diagram Input Data**

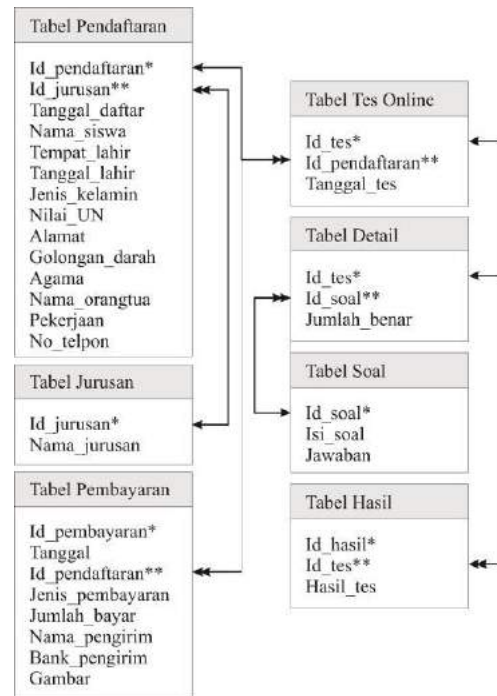


**Gambar 9. Sequence Diagram Cetak Laporan**



**Gambar 10. Sequence Diagram Keluar**

Kemudian relasi antar tabel yang digunakan dalam aplikasi ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

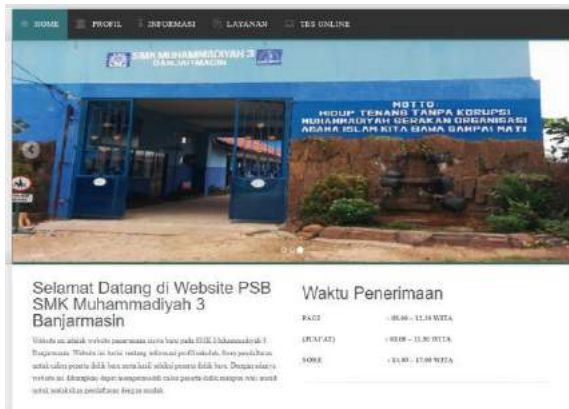


**Gambar 11. Relasi Antar Tabel**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

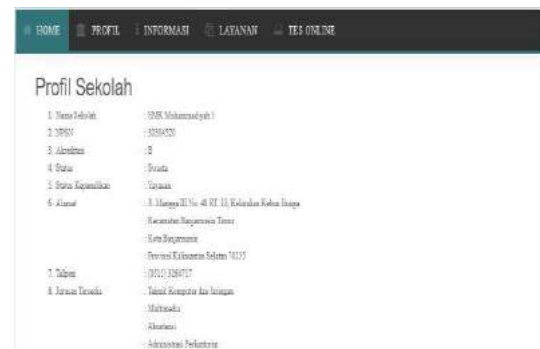
### Hasil Tampilan Sistem

Berikut hasil - hasil program yang sudah berhasil dibuat berdasarkan penelitian Sistem Informasi Penerimaan dan Seleksi Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin yaitu:



**Gambar 12. Menu Awal**

Menu awal adalah halaman pertama yang ditampilkan oleh sistem saat pengguna mengakses sistem aplikasi perpustakaan. Halaman ini memiliki menu home, profil, informasi, layanan, tes online dan login.



**Gambar 13. Menu Profil**

Menu profil sekolah merupakan tampilan yang berisi profil sekolah. Berikut adalah tampilan profil sekolah pada Sistem Informasi Penerimaan Dan Seleksi Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin.



**Gambar 14. Menu Visi Misi**

Menu visi misi merupakan tampilan yang berisi visi dan misi sekolah.



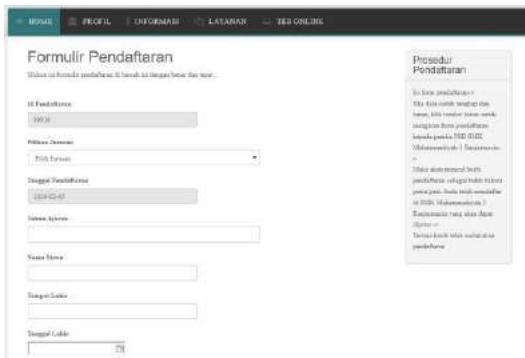
**Gambar 15. Menu Persyaratan Pendaftaran**

Menu persyaratan pendaftaran merupakan tampilan yang berisi syarat pendaftaran



**Gambar 18. Hasil Seleksi Penerimaan Siswa Baru**

Data hasil seleksi pendaftaran merupakan tampilan yang berfungsi untuk melihat hasil seleksi..



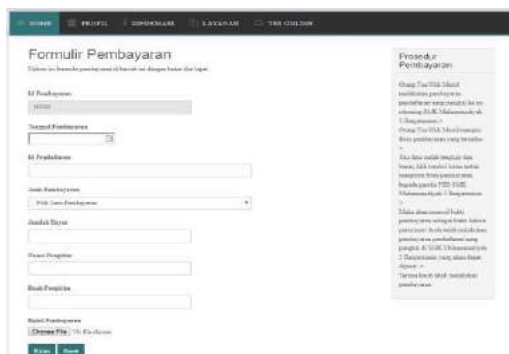
**Gambar 16. Form Pendaftaran**

Form pendaftaran merupakan form yang berfungsi untuk memasukan atau melakukan pendaftaran siswa baru oleh pegawai.



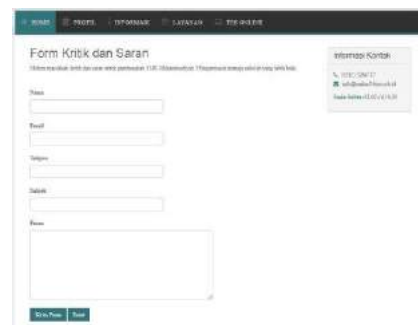
**Gambar 19. Form Register Ujian siswa**

Form register ujian online merupakan form yang berfungsi untuk login sebelum bisa melakukan tes.



**Gambar 17. Form Pembayaran**

Form Pembayaran merupakan form yang berfungsi untuk memasukan atau melakukan pembayaran uang pendaftaran dan uang masuk oleh bagian keuangan.



**Gambar 20. Form Kritik dan Saran**

Form kritik dan saran merupakan form yang berfungsi untuk memasukan atau melakukan kritik atau saran melalui website.





**Gambar 21. Form Login Admin**

Form login merupakan form yang berfungsi untuk memasukan username dan password untuk keamanan menu admin



**Gambar 22. Form Data Jurusan**

Data jurusan merupakan tampilan yang berfungsi untuk mengelola data jurusan.



**Gambar 23. Form Tambah Jurusan**

Form tambah jurusan merupakan tampilan yang berfungsi untuk menambahkan data jurusan.



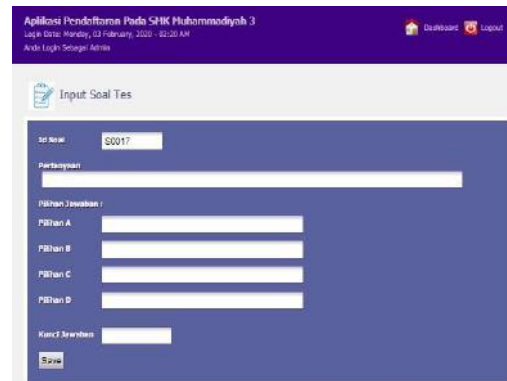
**Gambar 24. Data Hasil Tes**

Data hasil tes merupakan tampilan yang berfungsi untuk mengelola data hasil tes.



**Gambar 25. Form Data Soal Tes**

Data soal tes merupakan tampilan yang berfungsi untuk mengelola soal tes



**Gambar 26. Form Tambah soal**

Form tambah soal tes merupakan tampilan yang berfungsi untuk menambahkan data soal



**Gambar 27. Data Pendaftaran**

Data pendaftaran merupakan tampilan yang berfungsi untuk mengelola data pendaftaran.



**Gambar 28. Data Hasil Tes**

Data kritik saran merupakan tampilan yang berfungsi untuk mengelola data kritik saran.

## Pengujian

Pengujian program ini menggunakan metode black box, pengujian dengan menggunakan metode black box atau dikenal dengan nama lain *input/output testing* atau data *driven testing*. Menggunakan asumsi tidak mengenal struktur internal dari program (*black box*), pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- Fungsi yang tidak benar atau hilang;
- Kesalahan interface;
- Error pada struktur data atau akses database external;
- Error pada kinerja;
- Error pada saat inialisasi dan terminasi;
- Kesensitifan sistem terhadap nilai input tertentu;
- Batasan dari suatu data.

**Tabel 1. Tahapan pengujian**

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Login	Admin	Black Box
2	Pengujian Data	Input Data Pendaftaran	Black Box
		Input Data Pembayaran	Black Box
		Input Data Soal	Black Box
		Input Data Tes	Black Box
		Input Data Hasil	Black Box
3	Pengujian Cetak Data	Cetak Data Pendaftaran	Black Box
		Cetak Data Pembayaran	Black Box
		Cetak Data Soal	Black Box
		Cetak Data Tes	Black Box
		Cetak Data Hasil	Black Box

**Tabel 2. Pengujian Login**

No.	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil yang Diamati
1	Username & Password	Dengan memasukkan Username dan Password admin bisa mengakses menu admin	Dapat mengisi login sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

**Tabel 3. Pengujian pendaftaran**

Pengujian	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil yang diamati
Simpan Data	Input data pendaftaran secara lengkap	Proses penambahan data pendaftaran berhasil dan tersimpan pada database	Data berhasil di simpan	Berhasil
Hapus Data	Input id pendaftaran yang sudah ada pada database	Data pendaftaran yang telah tersimpan telah terhapus	Data berhasil di hapus	Berhasil

**Tabel 4. Pengujian data pembayaran**

Pengujian	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil yang diamati
Simpan Data	Input data pembayaran secara lengkap	Proses penambahan data pembayaran berhasil dan tersimpan pada database	Data berhasil di simpan	Berhasil
Hapus Data	Input id pembayaran yang sudah ada pada database	Data pembayaran yang telah tersimpan telah terhapus	Data berhasil di hapus	Berhasil

**Tabel 5. Pengujian data soal**

Pengujian	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil yang diamati
Simpan Data	Input data soal secara lengkap	Proses penambahan data soal berhasil dan tersimpan pada database	Data berhasil di simpan	Berhasil
Hapus Data	Input id soal yang sudah ada pada database	Data soal yang telah tersimpan telah terhapus	Data berhasil di hapus	Berhasil

**Tabel 6. Pengujian Data tes**

Pengujian	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil yang diamati
Simpan Data	Input data tes secara lengkap	Proses penambahan data tes berhasil dan tersimpan pada database	Data berhasil di simpan	Berhasil
Hapus Data	Input id tes yang sudah ada pada database	Data tes yang telah tersimpan telah terhapus	Data berhasil di hapus	Berhasil

**Tabel 7. Pengujian Data Hasil tes**

Pengujian	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil yang diamati
Simpan Data	Input data hasil secara lengkap	Proses penambahan data hasil berhasil dan tersimpan pada database	Data berhasil di simpan	Berhasil
Hapus Data	Input id hasil yang sudah ada pada Database	Data hasil yang telah tersimpan telah terhapus	Data berhasil di hapus	Berhasil



## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dari pembuatan Sistem Informasi Penerimaan Dan Seleksi Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendaftaran dan seleksi online bagi calon peserta didik baru akan menjadi lebih mudah karena dapat diakses langsung secara online.
2. Proses pengolahan data pendaftaran, pembayaran dan hasil seleksi akan lebih mudah dan cepat.
3. Proses pencarian data dan pembuatan laporan juga akan lebih mudah dan lebih cepat karena tersimpan dalam satu database.
4. Mempermudah dalam pengecekan informasi mengenai sekolah dan hasil pendaftaran.

### **Saran**

Penelitian ini masih sangat jauh dari kata sempurna, sehingga diperlukan saran diberikan untuk penyempurnaan dalam pembuatan Sistem Informasi

Penerimaan Dan Seleksi Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin:

1. Aplikasi bisa dikembangkan lagi dengan Dapat ditambahkan data peringkat kelas ketika smp dan prestasi di dalam sistem secara otomatis sebagai pendukung menentukan peringkat kelulusan.
2. Aplikasi dapat ditambahkan laporan berupa grafik yang nantinya dapat diakses oleh admin, karena dengan adanya grafik tersebut maka lebih mudah diketahui jumlah pendaftar tiap periodenya

### **REFERENSI**

- <sup>1</sup> Putri, Ranti Eka (2016). Perancangan Sistem Informasi Registrasi Ulang Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web.
- <sup>2</sup> Sarwindah. (2018). Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMPN 1 Kepala Berbasis Web.
- <sup>3</sup> Thohari, M. Safrudin (2016). Rancang Bangun Sistem Ujian Online Mandiri Pada Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.