

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU SECARA ONLINE DAN TES MASUK BERBASIS KOMPUTER PADA SMK MANGGALA TAMA BINANGUN

Tia Lesi Oktafiani¹, Supriyono Supriyono²

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Cirebon
e-mail: tialesioktafiani¹@gmail.com, ²neopriyo@gmail.com

Abstrak

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Manggala Tama Binangun merupakan salah satu sekolah kejuruan yang didirikan pada tahun 2010, memiliki 752 siswa, 34 guru, dan 12 karyawan. Kurangnya informasi terkait sekolah tersebut kepada calon siswa dan orang tua karena belum tersedianya sistem informasi, sehingga calon siswa dan orang tua siswa tidak mengetahui mengenai persyaratan pendaftaran siswa baru. Selain itu, pendaftaran siswa baru (PSB) masih dilakukan secara konvensional dengan cara pencatatan manual di buku dan belum tersedianya seleksi tes masuk. Calon siswa baru juga harus datang ke sekolah untuk mendaftar dan mengisi formulir. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah dalam pendataan siswa baru, dibandingkan dengan sistem lama yang masih dengan cara manual. Kelebihan dari sistem ini adalah proses pendaftaran menjadi lebih efisien, karena calon siswa baru cukup membuka *web* pendaftaran siswa baru, kemudian memasukkan data diri untuk daftar. Selanjutnya, calon siswa login menggunakan akun, untuk melengkapi data pribadi, mengupload berkas persyaratan pendaftaran, pemilihan jurusan dan pengerjaan soal tes masuk yang sudah ditentukan. Sistem ini juga dibangun untuk memudahkan admin untuk mengelola web, input data jurusan, data mata pelajaran, data soal dan kunci jawaban, mengelola data calon siswa baru, mengatur jadwal tes masuk dan pembuatan laporan pendaftaran siswa baru. Hasil yang dicapai dari sistem informasi pendaftaran siswa baru dapat dengan mudah diakses oleh panitia pendaftaran maupun calon siswa baru. Data siswa baru akan disimpan dalam basis data, laporan mencatat jumlah siswa per jurusan, jumlah siswa yang lulus dan tidak lulus administrasi, jumlah siswa yang sudah mengikuti dan tidak mengikuti tes, serta jumlah siswa yang diterima dan tidak diterima.

Kata kunci: pendaftaran siswa baru, tes seleksi, web, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dapat bertujuan untuk membantu meningkatkan kinerja sehingga lebih memudahkan dalam mengakses data, maka saat ini hampir setiap orang menginginkan suatu fasilitas yang lebih praktis, karena perkembangan teknologi informasi yang semakin berkembang, maka saat ini banyak sekali penggunaan *website* untuk menampilkan data atau informasi. Saat ini *website* tidak hanya digunakan untuk mencari berita atau informasi saja, dalam dunia pendidikan sudah banyak yang memanfaatkan *website* sebagai salah satu media untuk meningkatkan kualitas

pelayanan sekolah sebagai sumber informasi antara sekolah dan masyarakat.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Manggala Tama Binangun merupakan salah satu sekolah kejuruan yang didirikan pada tahun 2010. Dimana sekolah tersebut terdapat 752 siswa, 34 guru, dan 12 karyawan. Kurangnya informasi yang dapat disampaikan pihak sekolah kepada calon siswa baru dan orang tua siswa karena belum tersedianya sistem informasi, sehingga calon siswa baru dan orang tua siswa tidak mengetahui mengenai persyaratan pendaftaran siswa baru dan seleksi tes masuk. Selain permasalahan di atas, saat ini pendaftaran siswa baru (PSB) masih menggunakan cara

konvensional dan belum tersedianya sistem seleksi. Calon siswa baru juga harus datang ke sekolah untuk mendaftar dan mengisi formulir. Orang tua siswa juga harus diberitahu tentang informasi pembayaran administrasi sekolah

Sehingga SMK Manggala Tama memerlukan *website* untuk memperbaiki proses pendaftaran dan meningkatkan pelayanan kepada calon siswa baru dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan proses pendaftaran siswa baru (PSB) dan seleksi tes masuk. Sistem informasi pendaftaran siswa baru (PSB) dilakukan dengan menggunakan sistem berbasis web lebih efektif dan efisien sehingga memudahkan dalam pelayanan pendaftaran siswa baru (PSB). Pendaftaran siswa baru (PSB) *online* juga dapat mempermudah dan mempercepat kinerja petugas pendaftaran siswa baru (PSB) dalam mengelola data pendaftar, dengan demikian waktu antri pendaftaran pada sistem ini dapat diminimalkan. Selain bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan laporan pendaftaran siswa baru (PSB) serta dapat meminimalkan kesalahan dalam pencatatan.

Penelitian dengan topik pendaftaran siswa baru (PSB) cukup banyak dibahas pada jurnal ilmiah antara lain ditulis oleh Kholisatul Munah [1] membahas PPDB dengan metode *Research and Development* atau R&D, Regi Witanto dan Hanafiah Solihin [2] membahas prototype penerimaan siswa baru berbasis web berorientasi objek, Reza Benarevo [3] dan Ferry Suncahya Iantoro [4] membahas PPDB dengan *framework* CodeIgniter, Irfan dan Dewi Soyusiawaty [5] membahas PSB berbasis web dan SMS menggunakan metode *black box* dan *alpha test*, Gita Anggia Putri [6] membahas PSB menggunakan metode deskriptif.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Pengertian Pendaftaran dan Siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) [7], "Pendaftaran adalah Pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam sebuah daftar". Sedangkan

pengertian "Siswa adalah "murid", terutama pada tingkat sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), dan sekolah menengah atas (SMA)".

2.2. Definisi Computer Based Test

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia [8], menjelaskan bahwa *Computer Based Test (CBT)* adalah sistem pelaksanaan ujian dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya.

2.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) menurut Kenneth dan Julie [9] mengemukakan bahwa, DFD adalah alat yang menggambarkan aliran data melalui sistem dan kerja atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem tersebut.

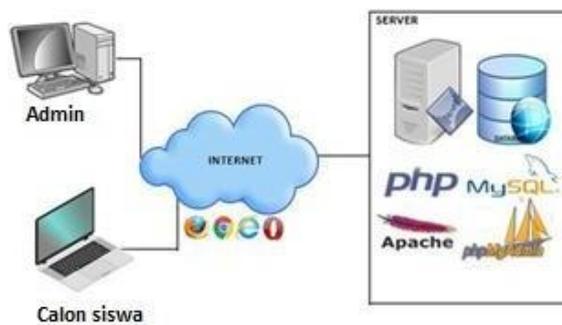
2.4. Definisi Basis Data

Basis Data menurut Solichin [10] mengungkapkan bahwa basis data adalah kumpulan informasi yang di simpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. *Database* digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegritas dengan baik di dalam komputer.

2.5. Database Management Sistem (DBMS)

Database Management System (DBMS) menurut Solichin [10] dan Jubilee [11] *Database Management System* merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan user (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses *database* secara praktis dan efisien. Dengan DBMS *user* akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada

2.6. Rancangan Model Arsitektur Sistem

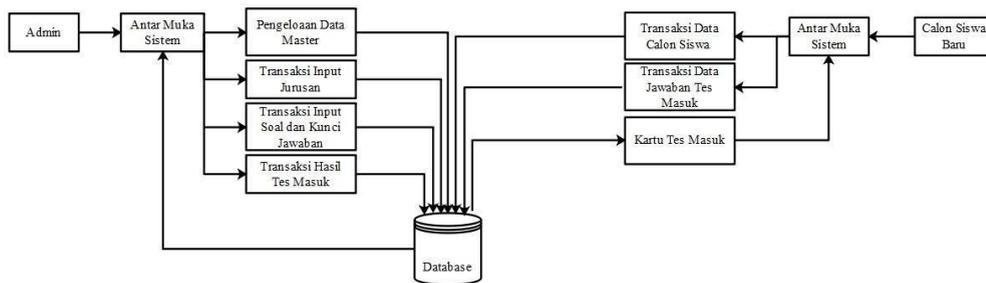


Gambar 1. Rancangan Model Arsitektur Sistem

Gambar 1 menjelaskan tentang model arsitektur perancangan sistem informasi alumni berbasis web, sistem dapat berjalan pada computer/laptop yang memiliki akses *internet*, di mana

akses ini memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari *server* terkait data pendaftaran siswa baru.

2.7. Arsitektur Perancangan Aplikasi



Gambar 2. Arsitektur Perancangan Aplikasi

Arsitektur Perancangan Aplikasi yang akan dibangun yaitu Sitem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Secara *Online* dan Tes Masuk Berbasis Komputer, yang ditunjukkan pada Gambar 2.

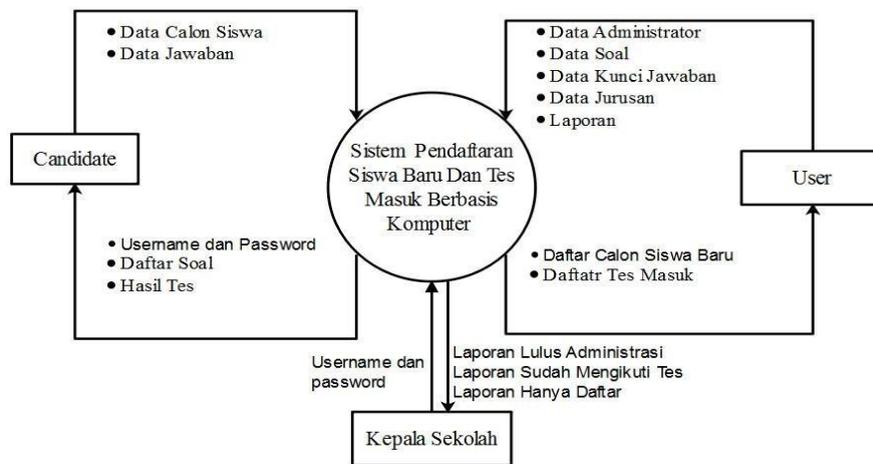
2.8. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan arus data dari perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Secara *Online* dan Tes Masuk Berbasis Komputer Pada SMK Manggala Tama Binangun, yang dapat membantu memahami sistem yang dibuat secara logika, terstruktur dan jelas.

2.9. Diagram Konteks

Diagram konteks (*Context Diagram*), menggambarkan ruang lingkup suatu sistem atau proses dari sistem yang dirancang. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari Data Flow Diagram (DFD) yang menggambarkan seluruh masukkan ke sistem atau keluaran dari sistem.

Diagram konteks ditunjukkan pada Gambar 3, memperlihatkan gambaran umum arus data dari sistem Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Secara *Online* dan Tes Masuk Berbasis Komputer pada SMK Manggala Tama Binangun.



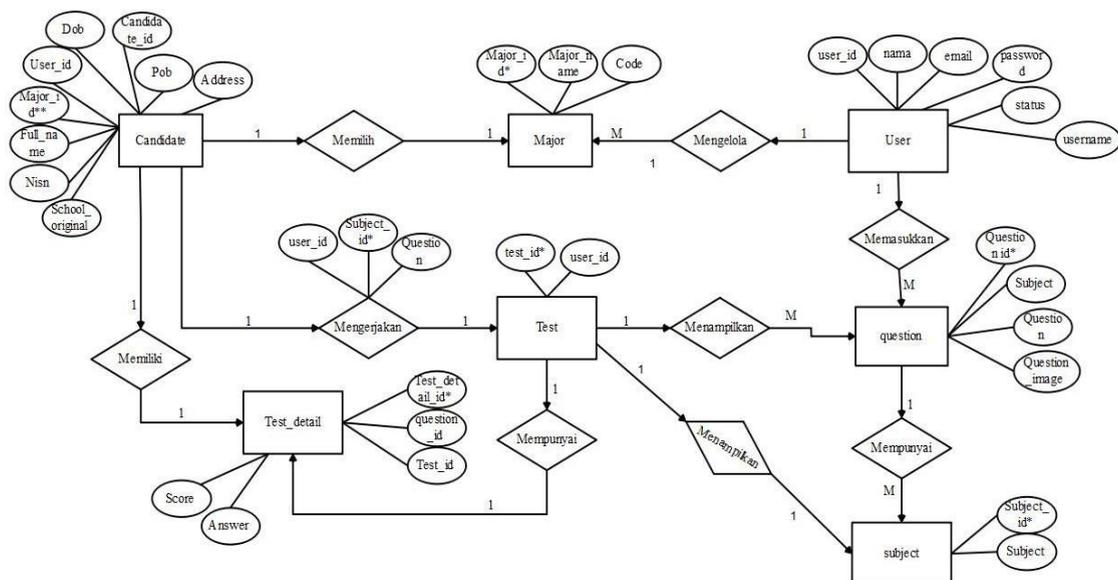
Gambar 3. Diagram Konteks/Level

2.10. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan database terjadi setelah perancangan proses untuk mengetahui aplikasi secara lebih detail. Struktur database yang terperinci akan

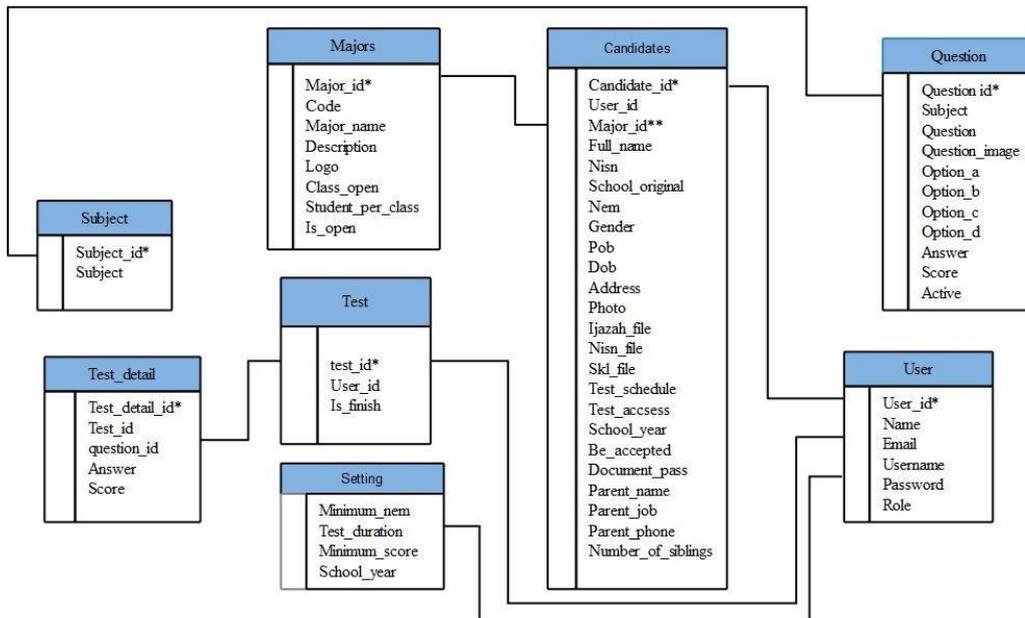
menciptakan implementasi yang tepat dan efisien.

Pada Gambar 4 menunjukkan ERD yang terjadi pada sistem yang akan dibuat. Masing-masing dari entitas tersebut mempunyai hubungan dengan masing-masing entitas yang lainnya serta memiliki derajat kardinalitasnya.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

2.11. Relasi Tabel



Gambar 5. Relasi Tabel

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan dari sistem informasi pendaftaran siswa baru pada SMK Manggala Tama Binangun diharapkan dapat memudahkan dalam pengolahan data siswa baru yang mendaftar di SMK Manggala Tama Binangun.

Hasil yang dicapai dari sistem informasi pendaftaran siswa baru dapat dengan mudah diakses oleh pihak panitia pendaftaran (admin) maupun calon siswa baru itu sendiri. Data siswa baru akan

disimpan dalam *file* basis data. Hasil lainnya adalah laporan dalam bentuk tabel yang mencatat jumlah siswa per jurusan, jumlah siswa yang diterima, jumlah siswa yang telah mengikuti tes seleksi.

3.1. Penggunaan Halaman Daftar

Halaman daftar calon siswa baru untuk mengisi form, setelah calon siswa memasukkan data diri. Lalu, akan masuk ke halaman utama calon siswa yang ditunjukkan pada Gambar 6.

Pendaftaran



Nama Lengkap

NISN

Asal Sekolah

NEM

Username dan password otomatis dibuatkan oleh sistem setelah berhasil mendaftar

[Daftar Sekarang](#)

Gambar 6. Halaman Daftar

Laravel Beranda Data & Persyaratan Test Masuk Rama Ramadhan ▾

Selamat datang Rama Ramadhan!

Untuk login berikutnya silakan gunakan :
Username : **1103205**
Password : **Nomor Induk Siswa Nasional** milik kamu

Username	1103205
Nama Calon Siswa	Rama Ramadhan
NISN	35467
Asal Sekolah	SMP 2 Binangun
Jurusan dipilih	Belum Dipilih Pilih disini
Kelengkapan Berkas	Menunggu dilengkapi Lengkapi disini
Jadwal Test Masuk	Ditentukan setelah berkas diperiksa panitia





1. Lengkapi Data



2. Ikuti Test



3. Lihat Hasil

Gambar 7. Halaman Utama Calon Siswa

Calon siswa baru yang sudah melakukan daftar, maka akan muncul menu untuk lengkapi data, ikuti tes, dan lihat hasil yang ditunjukkan pada Gambar 7.

Gambar 8. Halaman Lengkapi Berkas

Calon siswa baru dapat memilih
lengkapi berkas, maka akan muncul
halaman form untuk melengkapi data diri

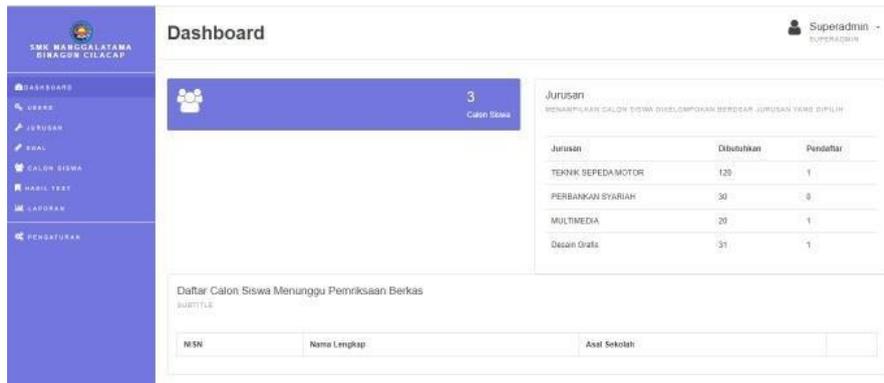
calon siswa dan upload persyaratan yang
ditunjukkan pada Gambar 8.

Gambar 9. Halaman Test Masuk

Pada Gambar 9. merupakan
halaman tes masuk siswa baru. Lalu pilih
mulai untuk memulai mengerjakan soal tes
masuk.

Halaman Admin

Pada halaman *admin*, terdapat
halaman utama yaitu halaman yang tampil
setelah *Admin login*. Halaman utama
admin setelah User memasukkan *username*
dan *password* dengan benar, maka akan
masuk ke halaman utama *Admin* yang
ditunjukkan pada Gambar 10.



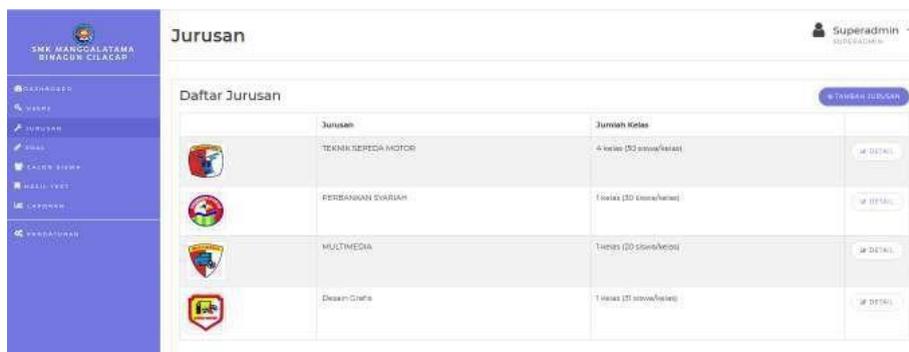
Gambar 10. Halaman Utama Admin

Gambar 11 menunjukkan ketika Admin memilih halaman menu *user*, maka akan muncul halaman daftar *user* yang

berisi data *user* yang diisi oleh calon siswa dan admin dapat menambah *user*, dan *edit user*.



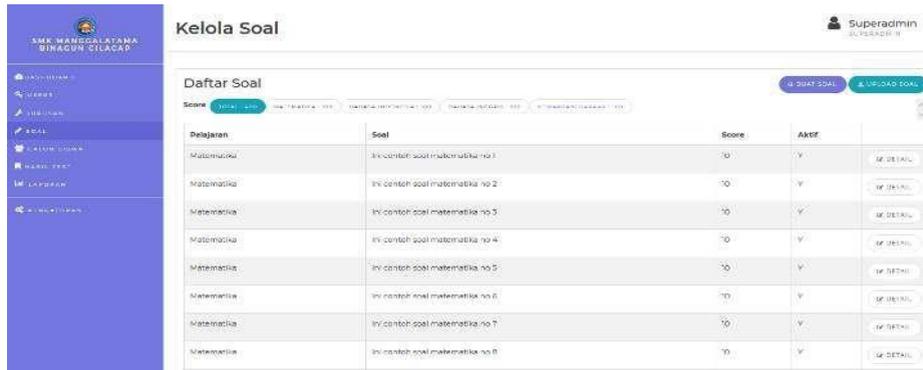
Gambar 11. Halaman Daftar User



Gambar 12. Halaman Jurusan pada Admin

Pada Gambar 12. merupakan halaman ketika Admin memilih menu jurusan, maka akan muncul halaman daftar

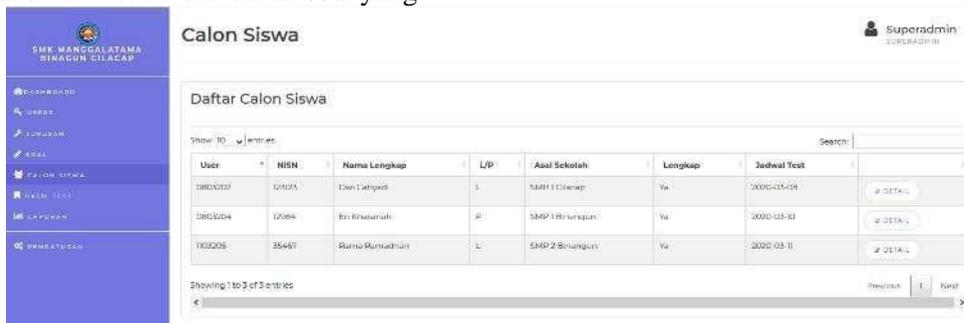
jurusan yang berisi data jurusan yang diisi oleh *Admin*, tambah jurusan dan *edit jurusan*.



Gambar 13. Halaman Soal pada Admin

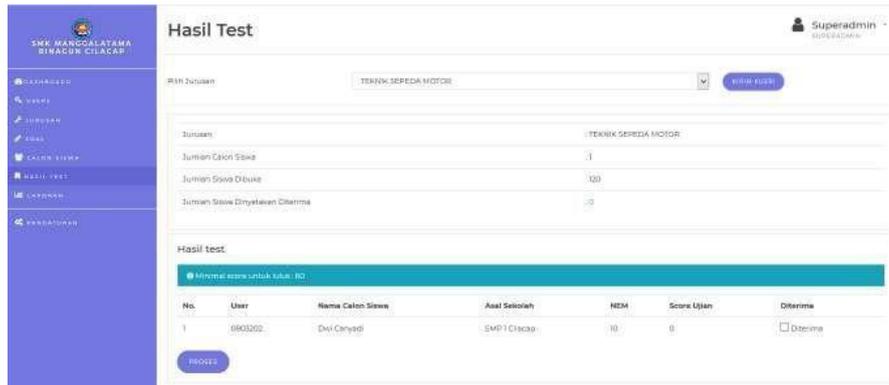
Pada Gambar 13. merupakan halaman ketika Admin memilih menu soal, maka akan muncul menu daftar soal yang

berisi data soal yang diisi oleh Admin, buat soal, upload soal dan edit soal.



Gambar 14. Halaman Calon Siswa pada Admin

Pada Gambar 14. merupakan halaman ketika Admin memilih menu calon siswa, maka akan muncul menu daftar calon siswa yang berisi data siswa baru yang diisi oleh calon siswa baru pada saat mendaftar.



Gambar 15. Halaman Hasil Test pada Admin

Pada Gambar 15. merupakan halaman ketika *Admin* memilih menu hasil tes, maka akan muncul menu hasil tes berdasarkan jurusan yang dipilih yang dapat dilihat oleh *Admin*.



Gambar 16. Halaman Laporan Calon Siswa pada Admin

Pada Gambar 16 merupakan halaman ketika *Admin* memilih menu laporan calon siswa, maka akan muncul menu laporan calon siswa berdasarkan jurusan yang dipilih yang dapat dilihat oleh *Admin* dan Kepala Sekolah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan:

1. Sistem yang dibuat dan dirancang untuk memudahkan calon siswa atau orang tua siswa dalam mendapat informasi pendaftaran.
2. Sistem ini dapat digunakan untuk mengelola data informasi yang dapat diakses secara *online* berbasis *web*.
3. Sistem ini dapat melakukan seleksi tes masuk secara *online*.

5. SARAN

Beberapa saran yang penulis sampaikan apabila sistem pada penelitian ini akan dikembangkan lebih lanjut:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan berbasis android.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dalam pengambilan keputusan jurusan.
3. Aplikasi ini dapat ditambah menu pembayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Munah, Kholisatul. (2018). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL Di SMK Nasional Berbah, Jurnal Program Studi Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- [2] Witanto, Regi dan Solihin, Hanafiah. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web, Jurnal Program Studi Teknik Informatika Universitas Sangga Buana YPKP Bandung, Bandung.
- [3] Benarivo. Reza. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Dan Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Web*. Jurnal Studi Program Teknik Informatika Universitas

Muhammadiyah
Surakarta.

Surakarta,

Informasi Universitas Nusantara
PGRI Kediri, Kediri.

- [4] Irfan dan Soyusiawaty, Dewi. (2015). Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Reguler (PSB) Online Berbasis Web Dan Mobile Yang Terintegrasi Dengan SMS Gateway Study Kasus Di SMA Negeri 1 Pangasih. Jurnal Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [5] Putri, Anggraeni Gita. (2016). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Sukalarang, Jurnal Program Studi Manajemen Informatika Universitas Komputer Indonesia.
- [6] Iantoro. Suncahya. Ferry. (2017). Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru SMK AL Huda Kota Kediri Berbasis Web. Jurnal Program Studi Sistem
- [7] Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2015). (Online), (Kbbi.web.id), diakses pada tanggal 26 Oktober 2021.
- [8] Kemendikbud. (2016). Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dan Menengah. Kemendikbud, Jakarta.
- [9] Kenneth, E. (2010). System Analysis Design Method, 8th Edition, Prentice Hall, (Capther 7).
- [10] Solichin, Achmad. (2010), Pengenalan Database, DBMS dan RDBMS, MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir, Universitas Budiuhur, Jakarta.
- [11] Enterprise, Jubilee. (2017), *Otodidak MySQL Untuk Pemula*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.