

# Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web pada SMKN 1 Trimurjo

Rio Nanda Pratama<sup>1</sup>, Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro  
*rionandaprtm@gmail.com*

<sup>2</sup> Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro  
*dedi.mti@gmail.com*

## Abstrak

SMKN 1 Trimurjo merupakan salah satu Lembaga Pendidikan sekolah menengah kejuruan (SMK) yang beralamatkan di Liman Benawi, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah. Berdasarkan analisis yang dilakukan penulis di SMKN 1 Trimurjo, aktivitas akademik sekolah termasuk penerimaan siswa baru belum sepenuhnya terkomputerisasi, sehingga calon siswa diharuskan datang untuk melakukan pengisian data diri serta pengumpulan berkas persyaratan secara langsung di sekolah, pengolahan data calon siswa masih manual, dan pada saat pengumuman calon siswa dihapuskan untuk datang ke sekolah. Dengan adanya kendala tersebut, tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web pada SMKN 1 Trimurjo, yang mampu mengelola aktivitas penerimaan siswa baru di sekolah. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan tahapan analisis, desain, pengkodean, *testing*, dan *maintenance*. Hasil dari perancangan ini adalah website yang memudahkan calon siswa untuk mengisi formulir data diri dan unggah berkas secara daring, memudahkan admin mengolah data penerimaan, dan memudahkan calon siswa melihat pengumuman hasil seleksi penerimaan. Adapun kekurangan dari website ini yaitu website belum terintegrasi dengan sistem akademik atau SIAKAD, oleh karena itu penulis berharap agar peneliti selanjutnya dapat mengembangkan pada penelitian selanjutnya.

**Keywords:** Website, Penerimaan Siswa Baru, SDLC

## I. PENDAHULUAN

SMK Negeri 1 Trimurjo merupakan sekolah negeri yang berlokasi di Liman Benawi, kecamatan trimurjo. Salah satu aktivitas akademik yang ada di sekolah ini setiap kali menjelang tahun ajaran baru tentunya adalah proses penerimaan siswa baru. Siswa baru yang mendaftar di SMK N 1 Trimurjo tidak semua berasal dari dekat lingkungan sekolah, pada pendaftaran terakhir ada sekitar 60% pendaftar berasal dari luar daerah. Namun, karena proses penerimaan siswa baru di sekolah ini yang masih menggunakan sistem konvensional atau tatap muka, sehingga calon siswa yang berasal dari luar daerah kesulitan untuk melakukan proses pendaftaran, proses pendaftaran yang masih konvensional atau tatap muka ini juga mengakibatkan proses penerimaan siswa baru cenderung lambat. Pengolahan data calon siswa/siswi yang lulus tes seleksi juga masih manual dengan cara memilah dan memperhatikan satu persatu nama calon siswa/siswi yang lulus seleksi, akibatnya proses seleksi data tersebut memakan waktu yang cukup lama atau tidak efisien waktu. Setelah tes seleksi dilakukan tentunya para calon siswa akan melihat pengumuman hasil tes seleksi, namun calon siswa diharuskan untuk datang kembali ke lokasi sekolah untuk melihat pengumuman hasil tes seleksi yang ditempel dimading, hal tersebut mengakibatkan calon siswa membutuhkan waktu dan biaya yang lebih untuk datang ke sekolah. Berdasarkan pemaparan diatas, penulis terdorong untuk membuat penelitian dengan judul Perancangan Sistem Informasi

Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web pada SMKN 1 Trimurjo.

## II. KAJIAN LITERATUR

### A. Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto yang dikutip oleh Cahyaningtyas (2014) memberikan definisi terhadap sistem informasi sebagai berikut: Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Ladjamuddin yang dikutip oleh Destiningrum (2017) Sistem Informasi adalah: "suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi".

### B. Website

Menurut Yuhfizar yang dikutip oleh Prayitno (2015) pengertian website adalah "keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi".

### C. Penerimaan Siswa Baru

Menurut Rohiat yang dikutip oleh Astuti (2020) penerimaan siswa baru adalah: proses pelayanan dan pencatatan siswa dalam penerimaan siswa baru, setelah melalui seleksi masuk siswa baru tersebut dengan persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan dan terdapat

beberapa kegiatan yang dilakukan seperti penetapan daya tampung, penetapan persyaratan siswa yang akan diterima, dan pembentukan panitia penerimaan siswa baru.

#### D. XAMPP

Menurut Heriyanto yang dikutip oleh Josi (2017) "XAMPP adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer kita menjadi sebuah server". XAMPP menurut Safitri (2018) adalah "perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan komplikasi dari beberapa program".

#### E. Sublime Text

Menurut Supono yang dikutip oleh Hidayah (2019). "Sublime text merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. Sublime text mempunyai fitur plugin tambahan yang memudahkan programmer".

Menurut Ibrahim (2018), sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phython API.

#### F. Database

Menurut Fahlevi (2013:1) Basis data adalah: sekumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan terorganisir dengan baik. Kumpulan data tersebut yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

#### G. MySQL

Menurut Fitri (2020) MySQL merupakan database engine atau server database yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user

#### H. Web Server

Menurut Ginting yang dikutip oleh Mutmainah (2020) web server adalah: dapat dikatakan sebagai bagian inti dari suatu website. Dengan ini web server dapat mengetahui website tersebut di internet. Fungsi web server mengontrol dan mengolah data website untuk mengolah data pemakai dan kemudian dikembalikan ke pemakainya.

#### I. Waterfall

Menurut Sukamto dan Shalahuddin yang dikutip oleh Udi (2018) menyimpulkan bahwa waterfall adalah: model SDLC air terjun (waterfall) sering disebut juga model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).

#### J. BlackBox Testing

Menurut Ayuliana yang dikutip oleh Astuti (2018) Black Box testing adalah: pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tahu ada apa dibalik bungkus hitam nya.

#### K. Beta Testing

Pengujian Beta merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya dengan penyebaran kuesioner yang akan dihitung untuk dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian aplikasi yang dibangun (Suandi, dkk, 2017).

### III. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Waterfall, menurut Sukamto dan Shalahuddin yang dikutip oleh Udi (2018) menyimpulkan bahwa waterfall adalah: model SDLC air terjun (waterfall) sering disebut juga model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support). Beberapa tahapan metode ini antara lain :

#### A. Analisis

Mengumpulkan informasi secara lengkap kemudian melakukan analisis kebutuhan sistem secara lengkap apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan program penerimaan siswa baru berbasis web.

#### B. Desain

Desain dikerjakan setelah analisa kebutuhan selesai, dalam proses desain seyogyanya dirancang sedemikian rupa sehingga tampilan website menjadi mudah dimengerti oleh pengguna.

#### C. Pengkodean

Desain program diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta dengan bantuan text editor Sublime text dan juga MySQL sebagai database.

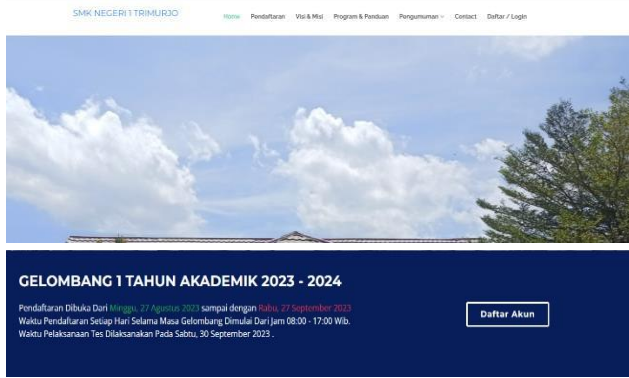
#### D. Pengujian

Website yang sebelumnya sudah dirancang, selanjutnya dilakukan pengujian, untuk pengujiannya digunakan Black Box Testing dan Beta testing hal ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan program.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan ini merupakan tindakan implementasi setelah disusun sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Berikut adalah implementasi hasil perancangan sistem informasi berbasis web pada SMKN 1 Trimujo.

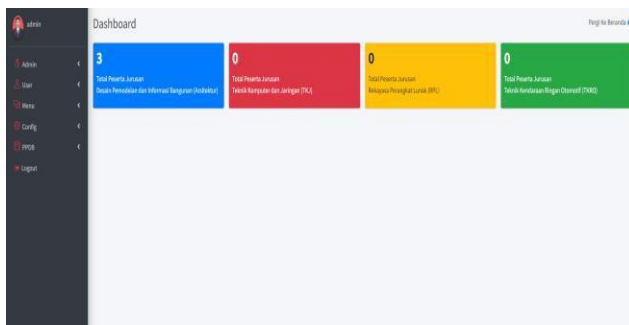
**Tampilan Halaman Beranda**



Gambar 1. Tampilan Halaman Beranda

Berdasarkan Gambar 1, halaman bernada adalah halaman tampilan utama saat website dibuka.

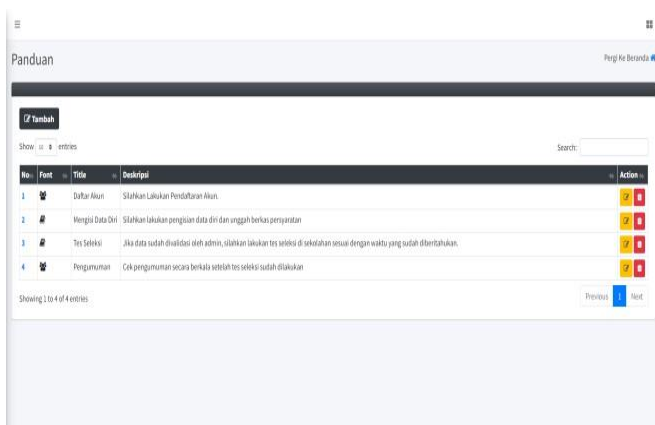
**Tampilan Halaman Dashboard Admin**



Gambar 2. Tampilan Halaman Dashboard Admin

Berdasarkan gambar 2, halaman dashboard admin berfungsi sebagai pengontrol website penerimaan siswa baru, dan mengolah data para calon siswa yang masuk.

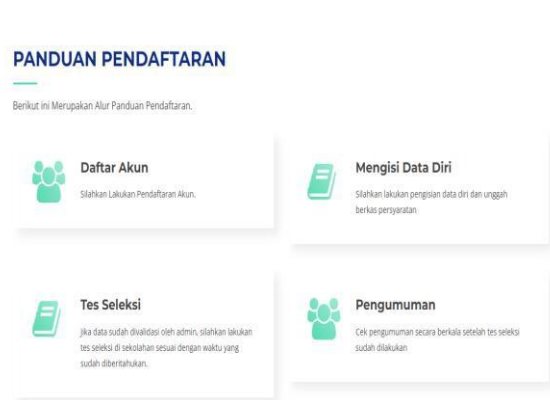
**Tampilan Halaman Input Panduan Pendaftaran**



Gambar 3. Halaman Input Panduan Pendaftaran

Berdasarkan gambar 3, halaman input panduan pendaftaran adalah halaman yang berfungsi sebagai penambah panduan agar para calon siswa mengerti tentang alur pendaftaran yang akan dilakukan.

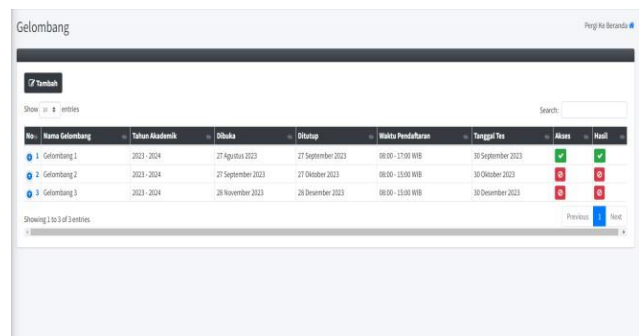
**Tampilan Panduan Pendaftaran**



Gambar 4. Tampilan Panduan Pendaftaran

Berdasarkan gambar 4, tampilan pendaftaran akan muncul pada beranda apabila admin sudah menginputkan panduan tersebut pada halaman input panduan. Tampilan panduan ini akan menjadi petunjuk prosedur yang akan dilakukan para calon siswa ketika mendaftar.

**Tampilan Halaman Input Gelombang Pendaftaran**



Gambar 5. Tampilan Halaman Input Gelombang Pendaftaran

Berdasarkan gambar 5, Halaman input gelombang pendaftaran adalah halaman yang digunakan untuk menginput gelombang pendaftaran yang berfungsi untuk mengatur pemberitahuan tanggal dibuka dan ditutupnya pendaftaran.

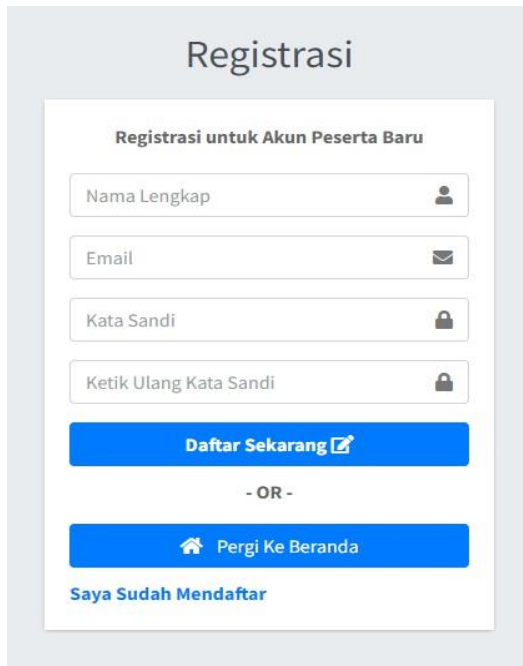
**Tampilan Gelombang Pendaftaran**



Gambar 6. Tampilan Gelombang Pendaftaran

Berdasarkan gambar 6, gelombang yang telah diinput aksesnya selanjutnya akan tampil pada beranda yang akan

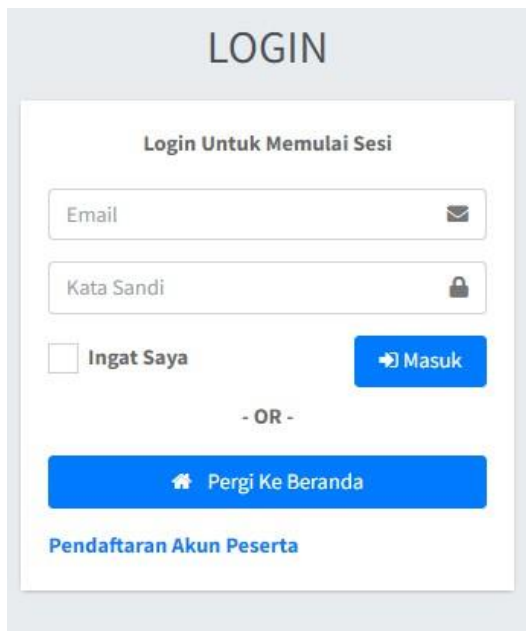
digunakan sebagai langkah awal calon siswa untuk membuat akun sesuai gelombang yang ditampilkan.



Gambar 7. Tampilan Halaman Registrasi Akun

Berdasarkan Gambar 7, halaman registrasi akun digunakan untuk mendaftarkan akun calon siswa yang selanjutnya akan digunakan untuk login di website.

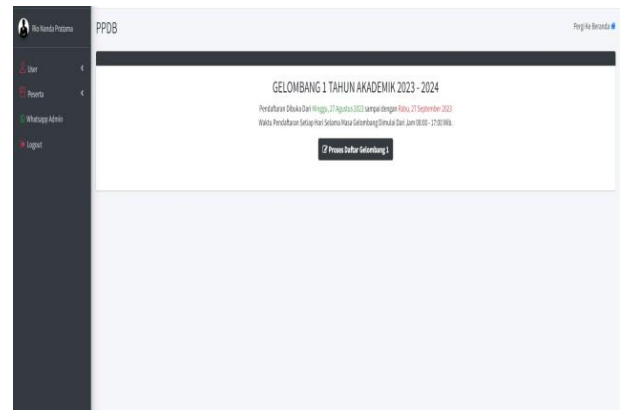
**Tampilan Halaman Login**



Gambar 8. Tampilan Halaman Login

Gambar 8, menunjukkan tampilan halaman login pengguna sistem informasi penerimaan siswa baru meliputi calon siswa dan admin, untuk memasuki halaman user dan admin, fungsi dan peran sesuai dengan akun yang telah didaftarkan.

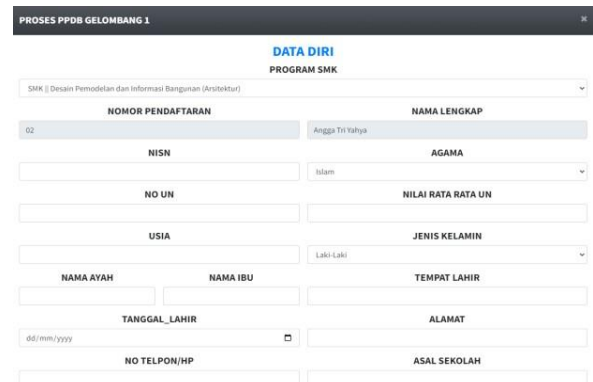
**Tampilan Dashboard Calon Siswa**



Gambar 9. Tampilan Dashboard Calon Siswa

Berdasarkan gambar 9, dashboard calon siswa terdapat gelombang pendaftaran yang secara otomatis tampil sesuai dengan akses yang diberikan oleh admin, tampilan gelombang tersebutlah yang digunakan untuk memulai proese pengisian data diri dan pengunggahan berkas persyaratan.

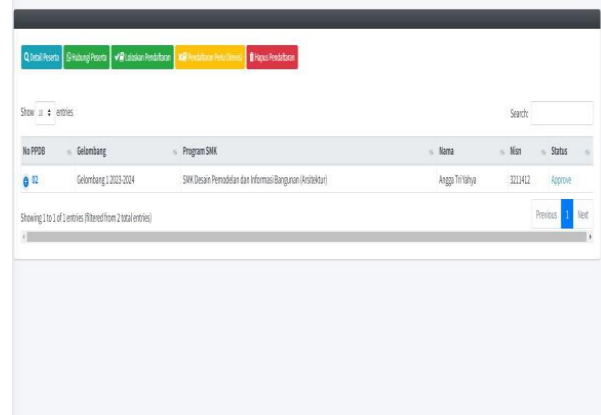
**Tampilan Halaman Pengisian Data Diri**



Gambar 10. Tampilan Halaman Pengisian Data Diri

Berdasarkan Gambar 10, yaitu halaman pengisian data diri serta berkas persyaratan adalah halaman yang berfungsi untuk mengisi program keahlian, data diri dan berkas persyaratan calon siswa yang akan mendaftar.

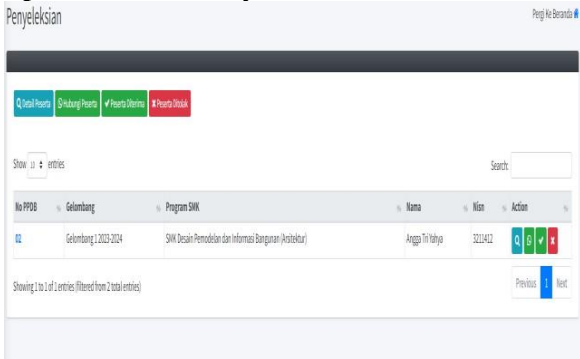
**Tampilan Halaman Validasi Berkas**



Gambar 11. Tampilan Halaman Validasi Berkas

Berdasarkan Gambar 11, Pada halaman ini admin akan memvalidasi atau menyeleksi data diri dan berkas persyaratan calon siswa, apabila data sudah sesuai maka akan diloloskan ke tahap berikutnya atau perlu direvisi.

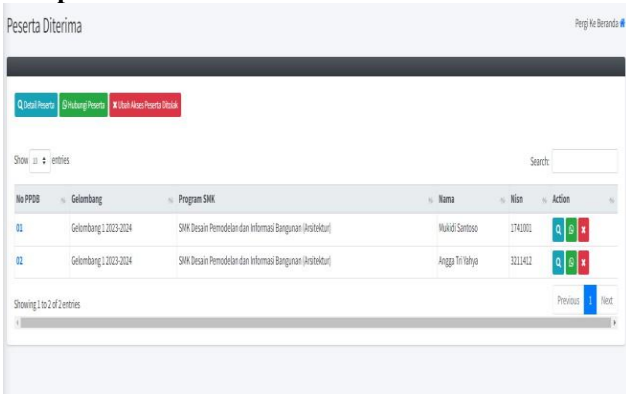
**Tampilan Halaman Penyeleksian**



Gambar 12 Tampilan Halaman Penyeleksian

Berdasarkan gambar 12, halaman ini berisi data calon siswa yang sudah lolos validasi data, pada halaman ini admin akan kembali menyeleksi calon siswa sesuai dengan hasil tes seleksi yang dilakukan di sekolah, disini admin akan mengatur diterima atau ditolaknya calon siswa yang mendaftar.

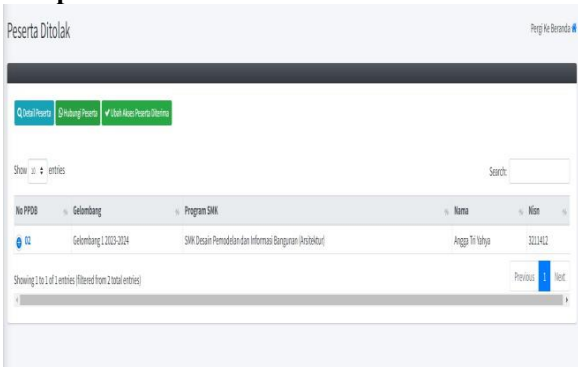
**Tampilan Halaman Peserta Diterima**



Gambar 13. Tampilan Peserta Diterima

Berdasarkan gambar 13, terdapat halaman peserta diterima yang berfungsi menampung data para calon siswa yang dinyatakan diterima atau lulus, pada halaman ini masih terdapat opsi peserta ditolak apabila diperlukan

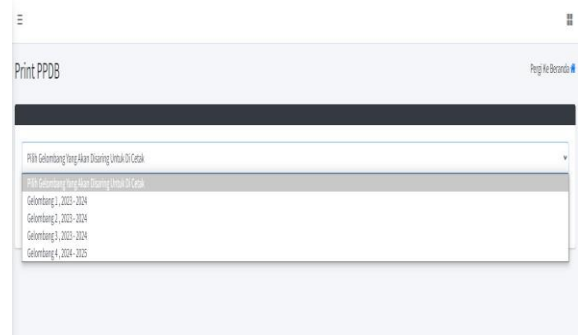
**Tampilan Halaman Ditolak**



Gambar 14. Tampilan Halaman Ditolak

Berdasarkan gambar 14, halaman ditolak berfungsi memuat data siswa yang ditolak atau gagal, namun didalam halaman ini terdapat opsi peserta diterima apabila diperlukan

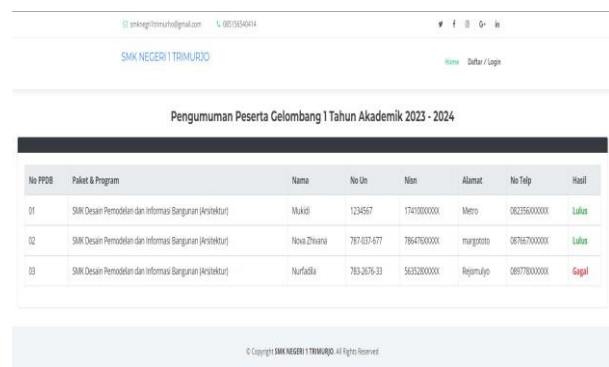
**Tampilan Halaman Cetak Kelulusan**



Gambar 15. Tampilan Halaman Cetak Kelulusan

Berdasarkan gambar 15, pada halaman ini admin dapat mencetak atau print data siswa yang mendaftar sesuai dengan gelombang yang diinginkan.

**Tampilan Halaman Pengumuman**



Gambar 16. Tampilan Halaman Pengumuman

Berdasarkan gambar 16, halaman ini adalah halaman yang berfungsi memuat pengumuman data calon siswa yang lulus atau gagal, halaman ini terletak pada beranda agar dapat mempermudah calon siswa melihat pengumuman tersebut

**V. KESIMPULAN**

Setelah melakukan riset penelitian yang dilaksanakan pada SMKN 1 Trimurjo, ditemukan kendala pada aktivitas penerimaan siswa baru yang masih konvensional atau tatap muka, proses pengisian formulir dan pengumpulan berkas yang masih konvensional atau tatap muka mengakibatkan penerimaan siswa baru cenderung lambat, pengolahan data calon siswa juga masih manual dengan cara memilah data satu persatu, akibatnya proses tersebut memakan banyak waktu, dan hasil pengumuman juga masih menggunakan kertas yang ditempel di mading, sehingga calon siswa harus datang kembali ke sekolah untuk melihat pengumuman, akibatnya proses tersebut memakan waktu dan biaya lebih untuk datang ke sekolah.

Metode yang digunakan adalah SDLC model Waterfall, yang terdiri dari tahapan mulai dari analisis, desain, pengodean/implementasi dan pengujian, penerapan metode tersebut telah menghasilkan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web pada SMKN 1 Trimurjo, yang merupakan tujuan dari penelitian ini. Sistem informasi tersebut sudah diuji coba menggunakan blackbox testing dan beta testing.

Adapun kesimpulan dari website yang telah dibangun antara lain:

- A. Sistem yang dapat melakukan pengisian data diri serta upload/unggah berkas persyaratan bagi calon siswa secara daring.
- B. Sistem yang dapat melakukan proses pengolahan data calon siswa.
- C. Sistem yang dapat menampilkan pengumuman hasil penerimaan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada bapak Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I selaku dosen pembimbing 1 dan ibu Mustika, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing saya dalam menyusun penelitian dan kepada Universitas Muhammadiyah Metro yang sudah memfasilitasi selama perkuliahan.

### REFERENSI

- [1] Cahyaningtyas, R., dan Iriyani, S. 2014. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS), 4(2).
- [2] Destiningrum, M., dan Adrian, Q. J. 2017. Sistem informasi penjadwalan dokter berbasis web dengan menggunakan framework codeigniter (studi kasus: rumah sakit yukum medical centre). Jurnal Teknoinfo, 11(2), 30-37.
- [3] Prayitno, A. 2015. Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE), 1(1), 28-37.
- [4] Astuti, N. M. 2020. Analisis Penerimaan Peserta Didik Baru Tahun Ajaran 2020/2021 Dengan Sistem Zonasi Pada SMA di Kota (Survey Pada SMA Negeri 16 Bandung) (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS)
- [5] Josi, A. 2017. Penerapan Metode Prototyping Dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). Jurnal Teknologi Informasi Mura, 9(1).
- [6] Safitri, R. 2018. Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql: Langkah-Langkah Pembuatan. Tibanndaru: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi, 2(2), 40-53.
- [7] Hidayah, A., dan Yani, A. 2019. Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya, 2(2), 41-52
- [8] Ibrahim, A., dan Ambarita, A. 2018. Sistem informasi pengaduan pelanggan air berbasis website pada pdam kota ternate. IJIS-Indonesian Journal On Information System, 3(1), 10-19.
- [9] Pahlevi, S. M. 2013. Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data. Elex Media Komputindo.
- [10] Fitri, R., S.Kom., M.Kom. 2020. Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL. Deepublish
- [11] Mutmainah, M., dan Akbar, D. A. 2020. Perancangan Perbaikan Sistem Informasi Pada Proses Pembuatan Pewarnaan Suku Cadang Divisi Service Menggunakan Metode Analisis Pieces Dan Pendekatan Terstruktur (Studi Kasus: PT. JK). JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri, 7(2), 133-142.
- [12] Udi, U. 2018. Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika, 4(1).
- [13] Astuti, P. 2018. Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (Sma/Smk). Faktor exacta, 11(2), 186-195.
- [14] Suandi, A., dkk. 2017. Pengujian Sistem Informasi E-commerce Usaha Gudang Cokelat Menggunakan Uji Alpha dan Beta. Information System For Educators And Professionals: Journal of Information System, 2(1), 61-70.