



Pengembangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Berbasis Web (Studi Kasus: SMKN 8 Kab. Tangerang)

Muhamad Rosdiana^{1*}, Erdi Sutriyatna²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

E-mail: ^{1*} dosen02354@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak - Penerimaan Peserta Didik Baru merupakan kegiatan rutin setiap tahun yang dilaksanakan di sekolah. Di SMK Negeri 8 Kabupaten Tangerang penerimaan peserta didik dilakukan via online menggunakan web yang sederhana yang dikolaborasi dengan google form. Calon peserta didik baru akan berikan informasi waktu pendaftaran di web, kemudian calon peserta didik baru membuka link google form yang ada di web tersebut. System ini masih banyak memiliki kekurangan seperti tampilannya kurang menarik, proses pengisian data lebih lama dan tidak terintegrasi dengan database. Dengan mempertimbangkan masalah yang ada, peneliti mencoba memberikan solusi atas permasalahan tersebut dengan mengembangkan website yang sudah ada menjadi lebih baik lagi yaitu dengan membuat website lebih dinamis dan menambahkan beberapa fitur untuk mendukung kemudahan dalam proses penerimaan peserta didik baru. Perkembangan ini bertujuan untuk memudahkan calon peserta didik dalam proses pendaftaran, serta memungkinkan sekolah untuk mengelola informasi penerimaan peserta didik dengan lebih baik. Upaya untuk meningkatkan efisiensi dan mempermudah calon peserta didik baru dengan pengembangan sebuah aplikasi website yang lebih dinamis. Aplikasi ini memungkinkan pendaftaran online yang terintegrasi, pengelolaan data yang efisien, notifikasi dan komunikasi yang lebih efektif, serta proses seleksi otomatis. Transformasi ini telah memodernisasi sistem penerimaan peserta didik, menciptakan lingkungan yang lebih transparan dan mudah diakses untuk semua pihak yang terlibat dalam proses penerimaan peserta didik baru di SMKN 8 Kabupaten Tangerang. Adapun target luaran dari penelitian ini adalah jurnal ilmiah terakreditasi, juga akan dibuatkan sebuah modul yang berisi tahapan dari pembuatan aplikasi ini mulai dari perancangan hingga menjadi sebuah aplikasi yang utuh dan siap digunakan.

Kata Kunci: Pengembangan; Aplikasi; Website; PPDB

Abstract - Admission of New Students is a routine activity carried out every year at the school. At SMK Negeri 8 Tangerang Regency, student admission is done online using a simple website in collaboration with Google Form. Prospective new students will provide information on registration times on the website, then prospective new students open the Google form link on the website. This system still has many shortcomings, such as its appearance is less attractive, the process of filling in data takes longer and it is not integrated with the database. By considering the existing problems, the researcher tried to provide a solution to these problems by developing the existing website to be even better, namely by making the website more dynamic and adding several features to support ease in the process of accepting new students. This development aims to make it easier for prospective students in the registration process, as well as enabling schools to better manage student admission information. Efforts to increase efficiency and make things easier for prospective new students by developing a more dynamic website application. This application enables integrated online registration, efficient data management, more effective notifications and communications, as well as an automatic selection process. This transformation has modernized the student admission system, creating a more transparent and accessible environment for all parties involved in the process of accepting new students at SMKN 8 Tangerang Regency. The target output of this research is an accredited scientific journal. A module will also be created containing the stages of creating this application, starting from design to becoming a complete application and ready to use.

Keywords: Development; Application; Website; PPDB

1. PENDAHULUAN

Penerimaan Peserta Didik Baru adalah sebuah kegiatan rutin yang dilaksanakan setiap tahun di berbagai sekolah. Di sekolah SMK Negeri 8 Kabupaten Tangerang, penerimaan peserta didik baru telah lama dilakukan melalui platform online, dimana penggunaan web sederhana yang terkait dengan Google Form menjadi sarana utamanya. Prosesnya, calon peserta didik baru diundang untuk mengakses web tersebut, lalu membuka tautan menuju formulir Google Form yang disediakan. Namun, sistem yang telah digunakan ini masih memiliki beberapa kekurangan



yang signifikan. Tampilan yang kurang menarik, proses pengisian data yang terasa lebih lambat, dan terutama kurangnya integrasi dengan database, menjadi tantangan utama yang perlu diatasi.

Dari permasalahan yang ada maka peneliti memberikan solusi sesuai dengan kebutuhan yang ada di SMK Negeri 8 Kabupaten Tangerang. Dalam rangka meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas proses penerimaan peserta didik baru, SMKN 8 Kabupaten Tangerang memutuskan menerima masukan dari peneliti untuk mengembangkan aplikasi penerimaan peserta didik baru berbasis web. Aplikasi ini dirancang untuk mengotomatisasi sebagian besar tahapan dalam proses penerimaan peserta didik baru, dari pendaftaran hingga pengumuman hasil seleksi. Diharapkan bahwa dengan mengadopsi teknologi ini, proses penerimaan peserta didik baru akan menjadi lebih efisien, transparan, dan mudah diakses oleh calon peserta didik dan orang tua/wali mereka. Melalui peningkatan dan pengembangan dari platform web yang sudah ada, tujuan utamanya adalah untuk menciptakan aplikasi website yang lebih dinamis dan menghadirkan fitur-fitur tambahan guna mendukung proses penerimaan peserta didik baru menjadi lebih efisien dan nyaman. Transformasi ini, pada dasarnya, dirancang untuk memberikan kemudahan bagi calon peserta didik baru dalam proses pendaftaran, sekaligus memberikan sekolah alat yang lebih canggih untuk mengelola informasi yang berkaitan dengan penerimaan peserta didik.

Melalui aplikasi website yang lebih dinamis ini, calon peserta didik baru kini dapat mengakses proses pendaftaran secara lebih terintegrasi, sistem manajemen data yang lebih efisien, dan komunikasi serta notifikasi yang lebih efektif. Bahkan, proses seleksi peserta didik baru dapat dilakukan secara otomatis. Hasil dari transformasi ini tidak hanya memodernisasi sistem penerimaan peserta didik, tetapi juga menciptakan lingkungan yang lebih transparan dan memberikan kemudahan akses bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penerimaan peserta didik baru di SMKN 8 Kabupaten Tangerang.

2. METODE

2.1 Analisa Data

Pada tahapan analisa ada 3 hal yang perlu diperhatikan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

1. Persiapan

Instrumen-instrumen yang akan digunakan penelitian adalah:

a. Observasi

Peneliti mendatangi tempat yang akan digunakan sebagai objek penelitian selain itu juga peneliti melakukan pengamatan web yang sedang berjalan apa kekurangannya dan apa yang perlu diperbaiki dari sistemnya

b. Wawancara

Peneliti juga melakukan wawancara kepada objek yang akan diteliti untuk mendapatkan informasi yang akurat sehingga masalah yang ada bisa dipecahkan dengan optimal. Sumber yang diwawancarai adalah:

- Kepala Sekolah
- Bagian Kesiswaan
- Staff TU
- Masyarakat

2. Pelaksanaan

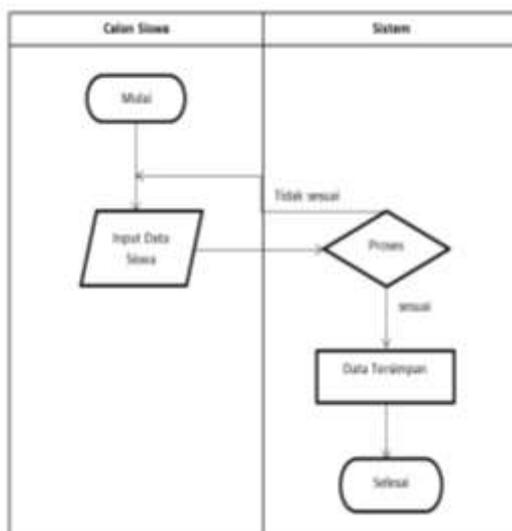
Pada tahapan pelaksanaan, peneliti membuat tampilan yang menarik dan dinamis sehingga calon peserta didik akan lebih mudah dalam melakukan proses pendaftaran dan juga calon peserta didik bisa memantau progres dari proses pendaftarannya. Langkah awal calon peserta didik membuka website sekolah kemudian memilih menu pendaftaran online dan akan diarahkan ke menu formulir dengan

memasukan NISN, Nama, Asal Sekolah dan lain sebagainya. Setelah form diisi maka siswa akan mendapatkan notifikasi ke nomor yang sudah didaftarkan berupa pesan kalau data sudah diterima dan silahkan menunggu proses berikutnya. Juga calon siswa akan mendapatkan user dan password untuk login ke web sehingga calon siswa tersebut bisa melakukan pengecekan secara realtime. Kemudian admin akan melakukan verifikasi data via web dengan masuk ke menu verifikasi jika data sudah sesuai maka calon siswa tersebut masuk ke proses selanjutnya, jika tidak sesuai maka proses tidak dilanjutkan. Calon siswa dapat melihat progres dari pendaftaran melalui web secara real time dan semua proses pendaftaran dilakukan secara online.

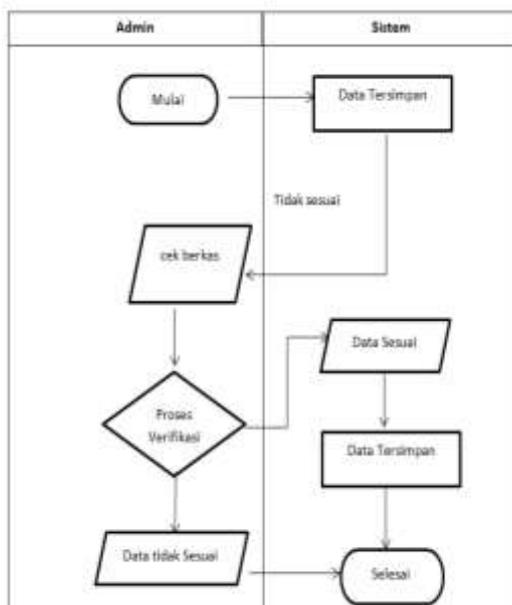
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

a. Flowchart



Gambar 1. Flowchart Pendaftaran



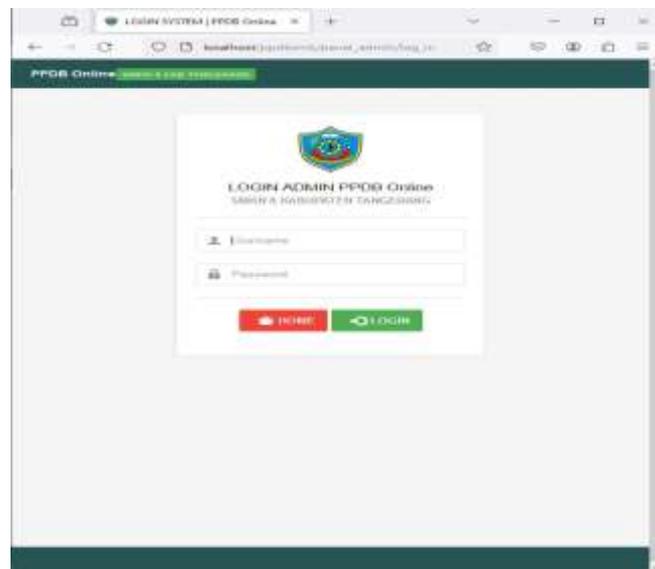
Gambar 2. Flowchart Verifikasi

b. Fitur Aplikasi

Dalam sistem aplikasi penerimaan peserta didik baru, ada beberapa fitur yang digunakan untuk mempermudah dalam mengelola data yaitu sebagai berikut:

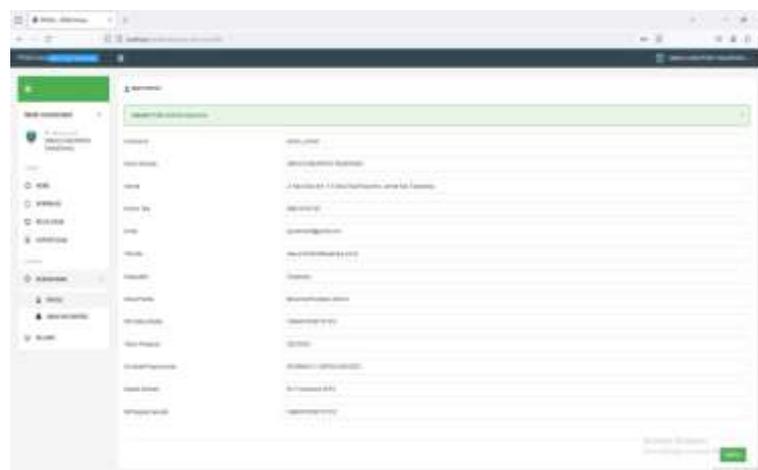
1. Menu login Admin
2. Menu login siswa
3. Data siswa
4. Form Pendaftaran
5. Data Profil
6. Hasil Cetak

Berikut adalah tampilan dari aplikasi yang dibuat beserta penjelasannya:



Gambar 3. Form Login Admin

Pada gambar di atas adalah tampilan menu login untuk admin dimana admin akan diberikan akses untuk mengelola proses pendaftaran mulai dari penerimaan data, verifikasi data hingga rekapitulasi calon siswa yang memenuhi kriteria untuk diterima.



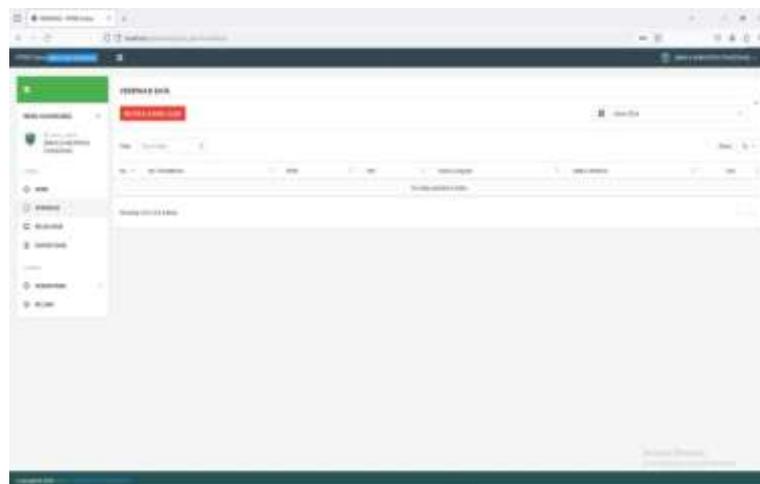
Gambar 4. Menu Profil Admin

Tampilan di atas adalah halaman utama untuk menu Admin, di dalamnya ada fitur profil yang bisa diisi sesuai kebutuhan, nantinya data tersebut akan terhubung ke bagian-bagian yang lain seperti nama sekolah dan kepala sekolah akan nge link ke hasil cetaknya dan lain sebagainya. Ada juga menu verifikasi untuk melakukan verifikasi data, menu kelulusan untuk untuk melihat calon siswa yang lulus verifikasi dan tes.



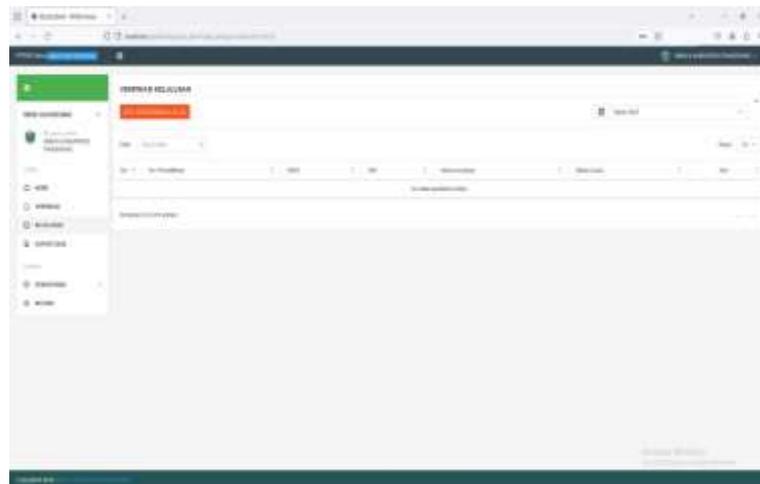
Gambar 5. Menu Admin

Ini adalah tampilan menu dashboard pada fitur admin, di sini menampilkan menu jumlah pendaftar, jumlah pendaftar yang lulus dan tidak lulus.



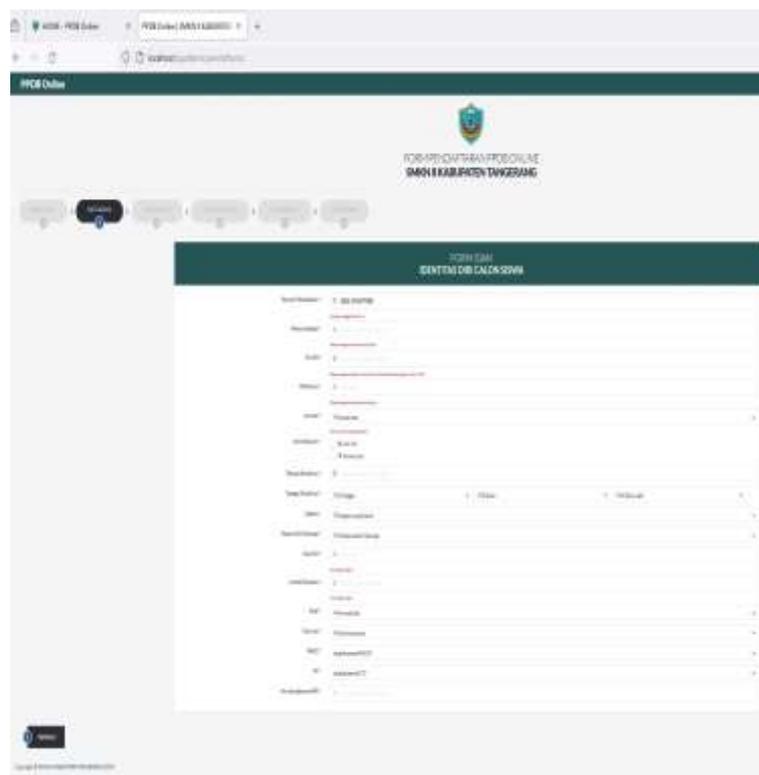
Gambar 6. Menu Verifikasi

Gambar di atas adalah tampilan menu verifikasi data, di sini admin bisa melakukan verifikasi data dengan mengecek data-data yang masuk yang sudah dikirimkan oleh calon siswa. Data yang sudah dicek akan berubah statusnya menjadi terverifikasi dan data yang belum dicek statusnya belum terverifikasi.



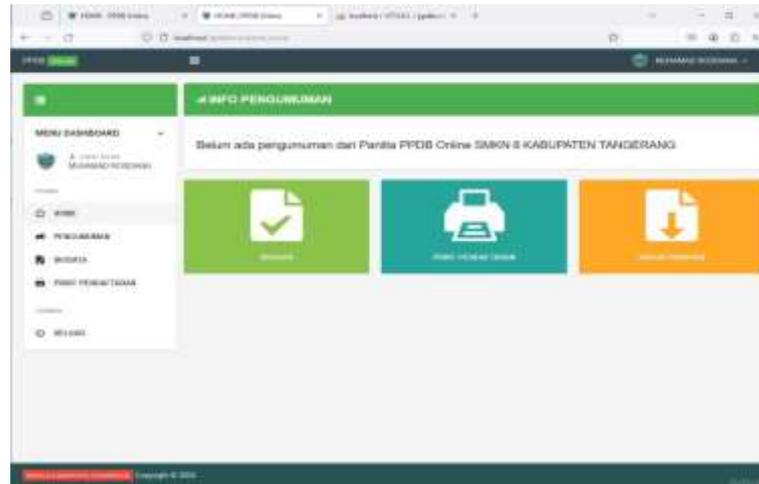
Gambar 7. Menu Kelulusan

Gambar di atas adalah fitur kelulusan, yang mana data yang sudah terverifikasi dan sesuai serta sudah mengikuti tes dan hasilnya di atas batas minimal akan dinyatakan lulus berdasarkan perangkingan.



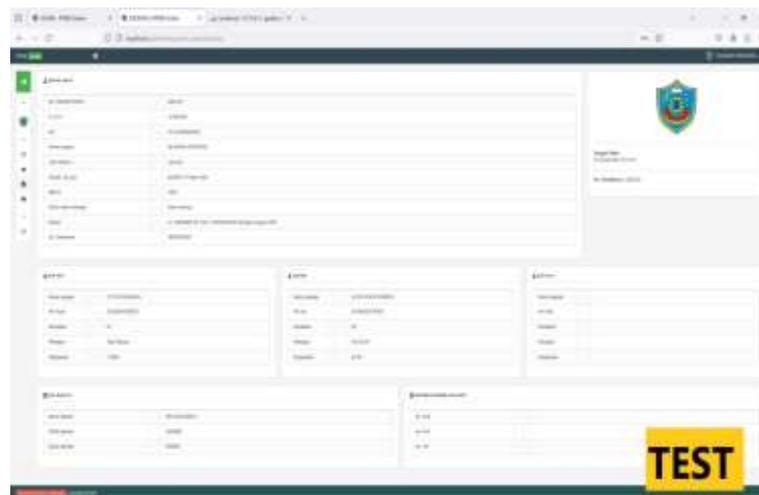
Gambar 8. Formulis Pendaftaran

Gambar di atas adalah tampilan dari formulir pendaftaran siswa baru. Di dalamnya terdapat data siswa, data orangtua, asal sekolah, nilai raport dan lain sebagainya.



Gambar 9. Menu Pengumuman

Gambar di atas adalah fitur dari tampilan web calon siswa. Di dalamnya ada menu home, pengumuman, biodata siswa dan print pendaftaran. Dengan menu tersebut calon siswa dapat memantau secara real time proses pendaftarannya.



Gambar 10. Data Siswa

Gambar tersebut adalah tampilan untuk biodata siswa secara lengkap.

3024-001-MUHAMMAD ROSDIANA http://localhostppdbsmkn8tangerang.smln.com



PANITIA PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB)
SMKN 8 KABUPATEN TANGERANG
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Kantor : Jl. Raya Daru Km. 1,3 Desa Tjalar Raya Kec. Jembe Kab. Tangerang ☎08210137725
 Website : www.smkn8kabupaten Tangerang.smln.id - E-mail : gurukulosevin@gmail.com

BUKTI PENDAFTARAN

PANITIA PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB)
SMKN 8 KABUPATEN TANGERANG TAHUN PELAJARAN 2023/2024

NO. PENDAFTARAN	: 2024-001
TANGGAL PENDAFTARAN	: 15 Januari 2023
TANGGAL CETAK	: 06 Mei 2024
NIS	:
NISN	: 1234567891
NIE	: S312136402000002
NAMA LENGKAP	: MUHAMMAD ROSDIANA
JENIS KELAMIN	: Laki-Laki
TEMPAT, TANGGAL LAHIR	: BOGOR, 01 Maret 2008
AGAMA	: Islam
NAMA ORANG TUA /WALI	:
AYAH	: YOVOK GUNAWAN
IBU	: LUCIA WIWIK WINARNI
WALI	:
NO. HANDPHONE (HP)	: 085320089001
ASAL SEKOLAH	: MIN SUKOHARJO

Tangerang, 06 Mei 2024
 Ketua Panitia PPDB,

Muhammad Rosdiana, M.Kom.
 NIP. 198909153007301112

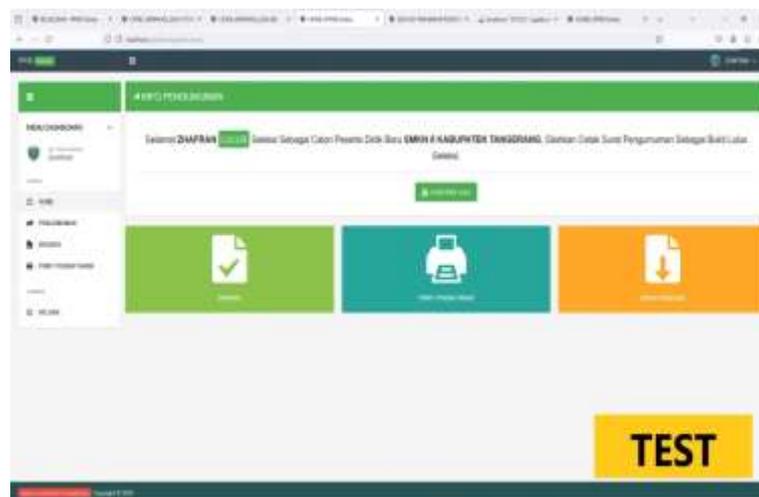
Siapkan Berikut Berikut Ketika anda melakukan DAFTAR ULANG :

1. Cetak bukti pendaftaran	: 1 lembar
2. Foto copy Akte Kelahiran dan Kartu Keluarga	: 2 lembar
3. Surat Keterangan Lulus dan Ijazah MTs/SMP (*Apabila sudah ada)	: 2 lembar
4. Fc. Kartu NISN (*Tyo, NISN/Screens NISN)	: 1 lembar
7. Semua berkas dimasukkan kedalam map biru (PUTRA), map Kuning (PUTRI) dan diserahkan kepada Panitia PPDB SMKN 8 KABUPATEN TANGERANG Tahun Pelajaran 2023/2024	

1 dari 1 06/05/2024, 14:21

Gambar 11. Cetak Pendaftaran

Gambar tersebut menampilkan hasil cetak dari bukti pendaftaran. Bukti pendaftaran ini nantinya harus dibawa saat melakukan registrasi ulang.



Gambar 12. Menu Pengumuman

Gambar di atas adalah tampilan menu pengumuman yang mana di dalamnya siswa dapat melihat hasil dari proses pendaftaran. Kalau lulus maka akan ada tulisan lulus dan diminta untuk mencetak hasil kelulusan dan jika tidak lulus maka akan muncul tulisan tidak lulus.



Gambar 12. Cetak Kelulusan

Gambar di atas merupakan tampilan hasil cetak kelulusan dan ini wajib dicetak oleh siswa yang dinyatakan lulus dan dibawa saat melakukan registrasi ulang.

3.2 Pembahasan

Penulis melakukan kegiatan penelitian ini karena adanya permasalahan yang timbul di mitra, sehingga kami bermaksud membantu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membuat sebuah system yang dapat memudahkan mitra untuk menyelesaikan masalahnya.

Ada beberapa referensi yang menjadi rujukan peneliti diantaranya adalah :

Pada tahun 2020, Mia Rosmiati dari Universitas Bina Sarana Informatika Program Studi Sistem Informasi melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web”. Yang melatar belakangi penelitian ini adalah karena kondisi Covid 19, sehingga pendaftar tidak diperkenankan datang ke lingkungan sekolah. Solusi yang dapat dilakukan adalah mengembangkan sistem informasi sekolah berbasis website dimana calon peserta didik baru dapat mengakses website tersebut dimanapun dan kapanpun sehingga mereka dapat menerima informasi tentang sekolah secara cepat, tepat, dan akurat dan melakukan proses pendaftaran sebagai calon siswa tanpa harus datang ke sekolah. Pengembangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru di rancangan menggunakan Metode Waterfall dengan tahapan yang dilakukan yaitu analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode program, pengujian, dan pendukung atau pemeliharaan.

Najamudin, Wire Bagye dan Maulana Ashari dari Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok pada tahun 2019 melakukan penelitian dengan judul “APLIKASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 2 KURIPAN”. Penelitian ini membuat aplikasi pendaftaran peserta didik baru berbasis web. Alur dan data mengacu pada sistem konvensional yang sedang diterapkan. Metode pengumpulan data dilakukan observasi, wawancara, analisis, perancangan sistem dan pengujian. Perancangan menggunakan UML untuk menggambarkan alur penggunaan aplikasi, interface, dan struktur menu. Implementasi



aplikasi menerapkan code igniter sedangkan untuk menjalankan aplikasi menggunakan lokal hosting xampp. Hasil pengujian menggunakan blak box menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan yaitu dapat melakukan pendaftaran dengan form biodata dan pilihan jurusan, data peserta didik tersimpan di database, pengelolaan seleksi serta menampilkan pengumuman hasil seleksi. Aplikasi dapat menghasilkan dokumen cetak beberapa form untuk kebutuhan arsip dokumen.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh penulis merupakan pengembangan dari aplikasi yang sudah berjalan yang memiliki keunggulan yaitu websitenya lebih dinamis dan memiliki fitur yang *user Friendly* sehingga dapat memudahkan calon peserta didik baru ketika mendaftar juga untuk admin sekolah ini dapat memudahkan dalam melakukan rekapitulasi secara *realtime*.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SMKN 8 Kabupaten Tangerang dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini memungkinkan calon peserta didik dan orang tua mereka untuk mengakses informasi dan mengisi formulir pendaftaran dengan mudah melalui platform web, mengurangi ketergantungan pada proses manual yang memakan waktu dan implementasi aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses penerimaan siswa baru dengan mengotomatiskan sebagian besar tugas administratif, seperti pengumpulan data, verifikasi, dan pelacakan status pendaftaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Mia Rosmiati. (2020). Sidtem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru BerbasisWeb. IJSE : Indonesian Journal on Software Engineering, 6(2), 182–194.
- Muhamad Rosdiana, & Erdi Sutriyatna. (2023). Penerapan Internet Of Things Pada Sistem Aplikasi Presensi Siswa Berbasis Web. LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan, 1(5), 1100–1107.
- Najamudi, Wire Bagye, & Maulana Ashari. (2019). Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada SMK Negeri 2 Kuripan. MISI : Jurnal Manajemen informatika & Sistem Informasi. 2 (2), 17-26.
- Regi Wanto, Hanhan Hanafiah Solihin, 2016, Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMP Pluss Barussalam Bandung. Jurnal infotronik, Vol 1:1
- Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Sibero, Alexander F. K. 2013. Web Programming Power Pack. Yogyakarta: MediaKom.
- Sri Rahayu, Winda Suandi, 2017, Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di Sekolah Menengah Atas Negeri 14 Garut. Jurnal Algoritma, Vol 14:2
- Supono, dan Putratama Vidiandry, 2016, Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter, BUDI UTAMA: Yogyakarta.
- Syaiful Ahdan, & Putri Indah Sari. (2020). Pengembangan Aplikasi Web Untuk Simulasi Simpan Pinjam (Studi Kasus : Lembaga Keuangan Syariah Bmt L-Risma. Jurnal Teknokompak, 14 (1), 33-40.