

RANCANG BANGUN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SMA RIMBA MADYA)

Muhammad Firli Fadilah¹, Yono Cahyono^{2*}

^{1,2} Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
e-mail: ¹firlifadilah998@gmail.com
e-mail korespondensi: ^{2*}dosen00843@unpam.ac.id

Abstrak- Penerimaan peserta didik baru adalah bentuk proses yang ada dalam lembaga pendidikan yang berfungsi untuk mencari calon siswa terbaik yang dipilih sesuai kategori yang ditentukan oleh sekolah untuk menjadi siswa didiknya. Penerimaan peserta didik baru di SMA RIMBA MADYA masih menggunakan cara konvensional, yaitu siswa datang langsung ke sekolah untuk mengisi formulir, membawa persyaratan pendaftaran dan membayar biaya pendaftaran, kemudian admin mengelola data tersebut secara manual dan diinputkan ke dalam Microsoft Excel satu persatu, hal ini mengakibatkan kurang efisiennya penggunaan waktu dan tenaga. Untuk membantu mempercepat proses pendaftaran peserta didik baru diperlukan sebuah sistem aplikasi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* Mysql. Dengan menerapkan sistem pendaftaran peserta didik baru berbasis web pada SMA Rimba Madya dapat mengatasi kelemahan-kelemahan sistem pendaftaran peserta didik baru secara konvensional dan membantu panitia serta calon peserta didik baru dalam melaksanakan proses penerimaan peserta didik baru di SMA RIMBA MADYA dengan mudah dan cepat.

Kata kunci: Penerimaan Peserta Didik Baru, PHP, Mysql.

Abstract- Admission of new students is a form of process that exists in educational institution that functions to find the best prospective students who are selected according to the categories determined by the school to become their students. Admission of new students at Rimba Madya Senior High School still uses the conventional method, namely students come directly to the school to fill out forms, bring registration requirements and pay registration fees, then the admin manages that data manually and inputs them into Microsoft Excel one by one. This results in less efficient use of time and energy. To help rapidly the admission process for new students, a web-based application system with the PHP programming language and Mysql database is needed. By implementing a web-based admission of new students system at Rimba Madya Senior High School, it can overcome the weaknesses of the conventional new student registration system and help the committee and prospective new students in carrying out the admission process of new students at Rimba MADYA Senior High School easily and quickly.

Keywords: Admission of new students, PHP, Mysql.

1. PENDAHULUAN

Penerimaan peserta baru adalah bentuk proses yang ada dalam lembaga pendidikan seperti SD, SMP, dan SMA/SMK yang berfungsi untuk mencari calon siswa terbaik yang dipilih sesuai kategori yang ditentukan oleh sekolah untuk menjadi siswa didiknya. Secara umumnya proses penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, jadwal seleksi, dan pengumuman hasil diterima atau tidaknya siswa tersebut. Karena penerimaan peserta didik baru yang dilakukan secara manual, membutuhkan waktu yang lama sehingga tidak efektif dan efisien dalam mengolah data peserta didik baru. Karena sebab itu maka dibutuhkan suatu sistem yang bisa mengelola peserta didik baru yang efektif dan efisien dan memudahkan panitia serta calon peserta didik baru.

Penerimaan peserta didik baru di SMA RIMBA MADYA masih menggunakan cara konvensional, yaitu calon siswa mendaftar secara langsung ke SMA RIMBA MADYA dengan mengisi formulir pendaftaran, kemudian formulir pendaftaran dan persyaratan pendaftaran diserahkan kepada panitia, dan panitia meng-inputkannya satu persatu ke dalam Microsoft Excel. Setelah data masuk, maka panitia akan menyeleksi calon peserta didik baru dari nilai rapor dan mengurutkannya dari yang tertinggi secara manual hingga mencapai kuota penerimaan, kemudian panitia mencetak hasil seleksi dan pengumuman kelulusan serta memasukkan hasil seleksi dan pengumuman kelulusan tersebut ke dalam amplop untuk kemudian diambil oleh calon peserta didik baru/ orang tua. Hal ini sangat menguras waktu dan tenaga yang dikeluarkan baik dari panitia maupun dari calon peserta didik baru tersebut.

Dari hasil penjabaran tersebut dibutuhkan suatu sistem penerimaan peserta didik baru berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* Mysql pada SMA RIMBA MADYA agar proses penerimaan peserta didik baru menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem penerimaan peserta didik baru berbasis web ini dapat menghemat waktu dan tenaga pada panitia dan calon peserta didik baru yang nantinya akan mempermudah informasi dalam pelaksanaan penerimaan peserta didik baru di SMA RIMBA MADYA.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk membuat Rancang Bangun Sistem PPDB di SMA RIMBA MADYA berbasis web yang efektif dan efisien, maka dibutuhkan beberapa metodologi penelitian antara lain :

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan penelitian dan terjun langsung ke lapangan dan meneliti permasalahan yang akan dihadapi, dalam hal ini penulis mengunjungi atau melakukan observasi di SMA RIMBA MADYA.

b. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data studi pustaka adalah dengan mencari informasi sebanyak-banyaknya dari bahan maupun materi, yang terdiri dari buku referensi serta jurnal-jurnal penelitian yang berkaitan dengan sistem penerimaan peserta didik baru berbasis web.

c. Wawancara

Penulis juga melakukan wawancara kepada pihak sekolah dengan tujuan untuk mendapatkan informasi penting yang berkaitan dengan tema dan objek penelitian.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada SMA Rimba Madya adalah metode *Waterfall*, berikut dijelaskan beberapa tahapannya:

a. Requirement

Pada tahap requirements ini untuk menganalisis kebutuhan sistem perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan pengguna (*user*) yang akan digunakan pada web penerimaan peserta didik baru. Terdapat 2 *user*, yaitu calon peserta didik yang digunakan untuk mendaftarkan dan mengisi beberapa persyaratan pendaftaran, kemudian terdapat admin sebagai panitia peserta didik baru yang digunakan untuk mengelola data-data pendaftaran calon peserta didik baru.

b. Design

Pada tahapan *design* ini ditentukan seperti apa tampilan antarmuka dan fitur-fitur apa saja yang akan digunakan pada web penerimaan peserta didik baru.

c. Implementation

Pada tahapan implementation ini, bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP, menggunakan aplikasi Mysql untuk merancang dan menampung *database*, serta menggunakan CodeIgniter sebagai *framework* dalam web penerimaan peserta didik baru.

d. Verification

Pada tahapan *verification* ini, penulis menggunakan pengujian *Black Box Testing* untuk menguji sistem apakah sudah berjalan dengan apa yang diharapkan atau belum.

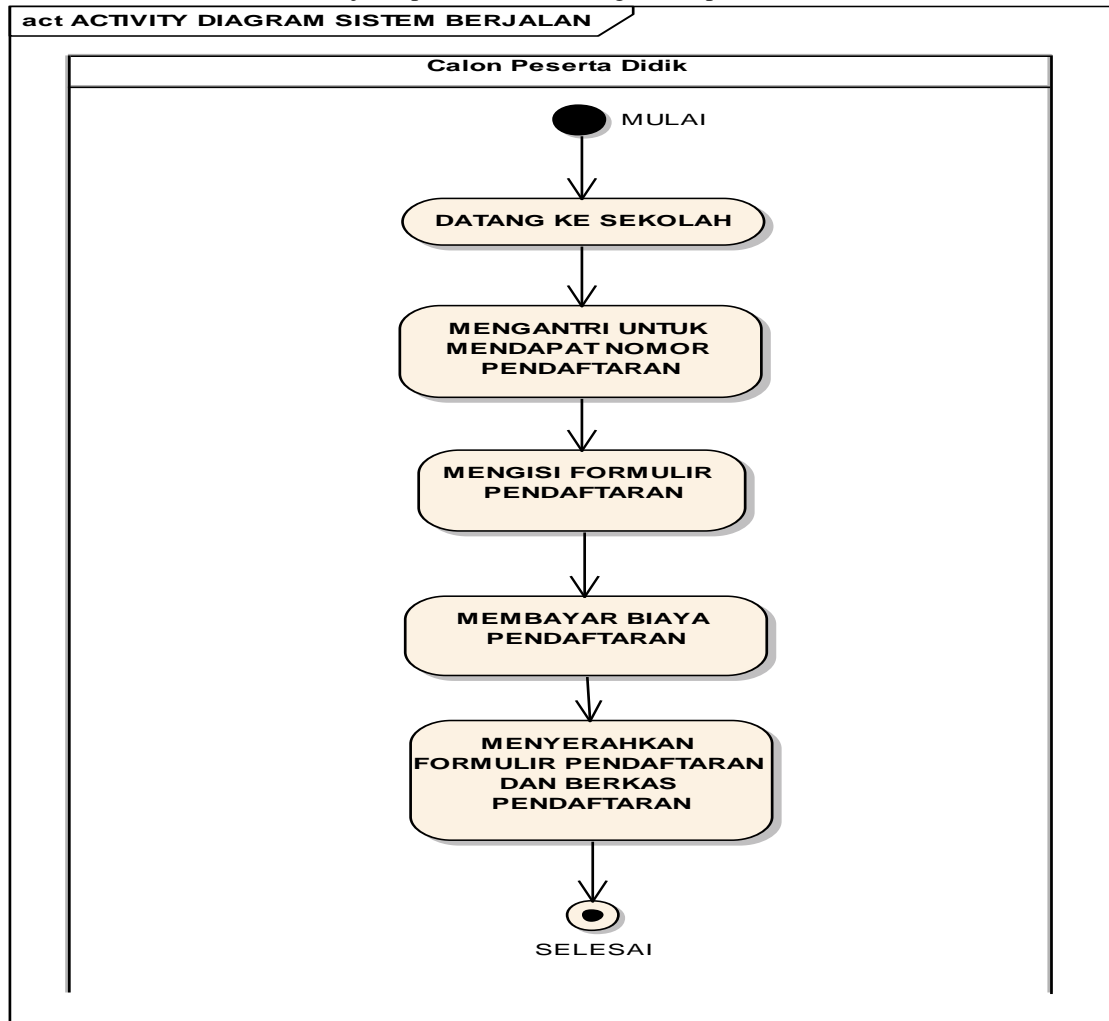
e. Maintencane

Pada tahapan *maintenance* ini, dilakukan untuk mengetahui jika terdapat kesalahan pada sistem maka akan dilakukan pemeliharaan dan perbaikan agar sistem bisa berjalan dengan baik.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Proses pendataan calon peserta didik baru masih menggunakan cara konvensional di SMA RIMBA MADYA dan rumitnya proses pendataan dan seleksi pada penerimaan peserta didik baru. Berikut adalah analisa sistem berjalan pendaftaran dari segi calon peserta didik baru:



Gambar 1 Analisa Sistem Berjalan

- Calon peserta didik datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran
- Calon peserta didik mengantri untuk mendapatkan nomor pendaftaran dan formulir pendaftaran.
- Mengisi formulir pendaftaran.
- Membayar biaya pendaftaran.
- Menyerahkan formulir pendaftaran dan syarat syarat berkas pendaftaran.

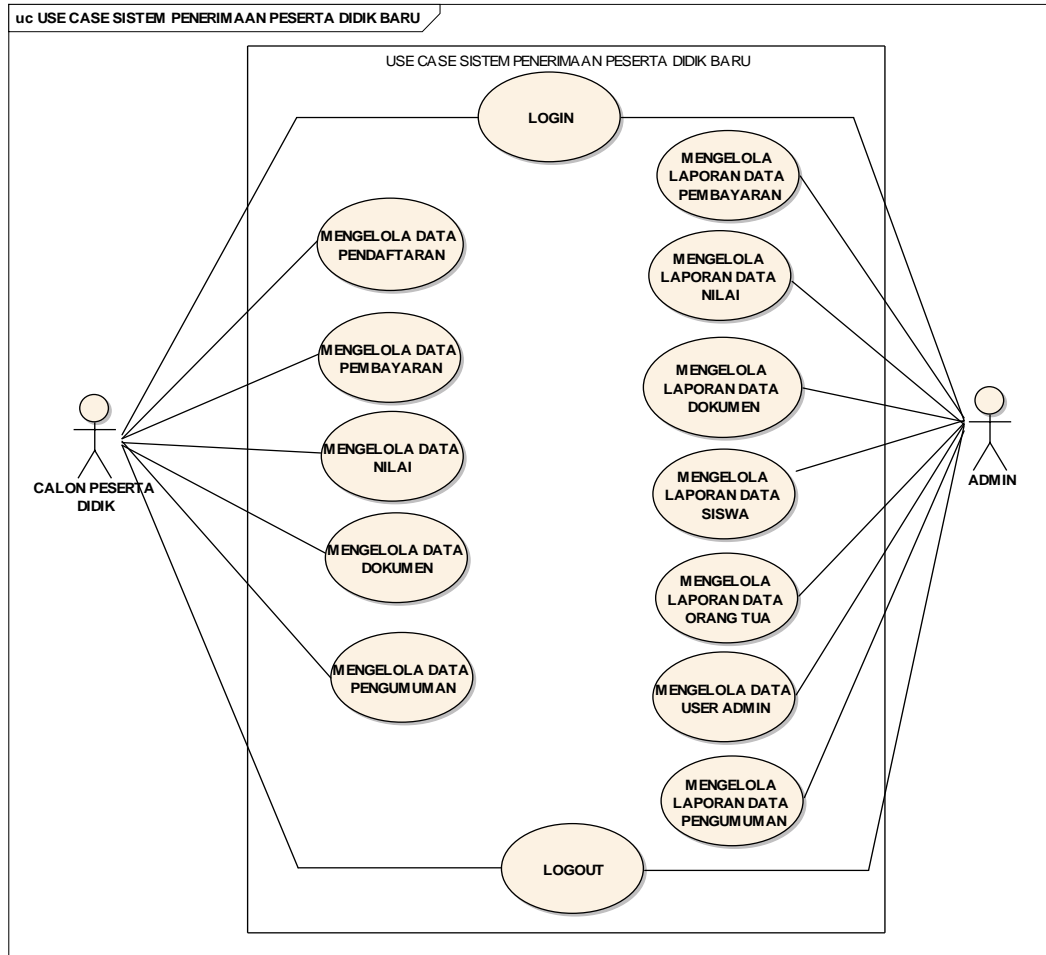
3.2 Analisa Sistem Usulan

Dari analisa sistem berjalan yang sudah penulis uraikan diatas, penulis mengusulkan untuk merancang suatu sistem penerimaan peserta baru berbasis web dengan *database* MySQL dan *framework* codeIgniter yang memiliki fungsi untuk melakukan penyimpanan data pendaftaran calon peserta didik dan data pembayaran agar mempermudah panitia, dan calon peserta didik baru dalam melaksanakan proses penerimaan calon peserta didik baru di SMA RIMBA MADYA.

a. *Use case Diagram*

Use case diagram adalah pemodelan untuk kelakuan (behavior) dari sistem informasi yang akan dibuat. Use case menjelaskan sebuah interaksi antar satu maupun lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. (Sukamto & Shalahuddin, 2014).

Berikut adalah *use case diagram* yang dipakai pada sistem PPDB di SMA Rimba Madya:



Gambar 2 Use Case PPDB SMA Rimba Madya

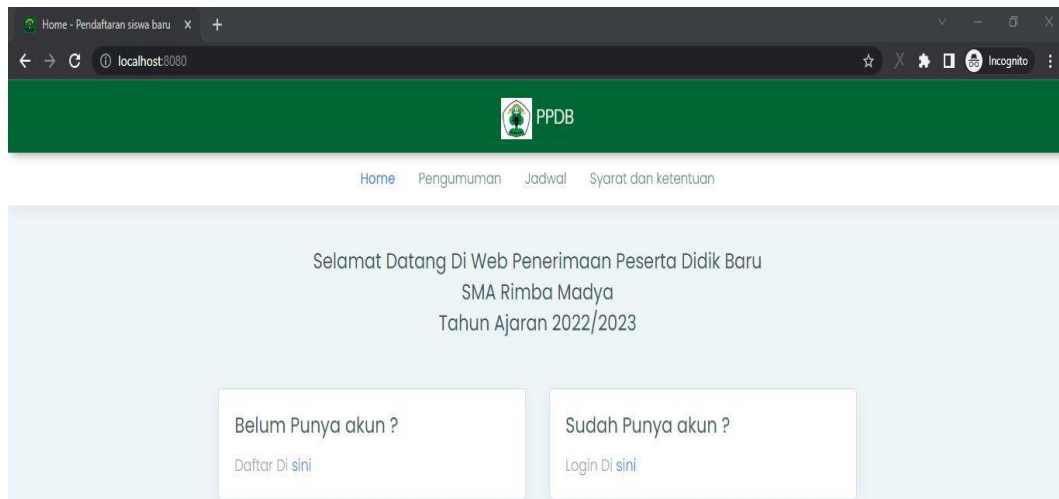
Penjelasan dari *use case* tersebut adalah:

1. *Login*: digunakan oleh calon peserta didik dan admin untuk masuk ke dalam sistem
2. *Logout*: digunakan oleh calon peserta didik dan admin untuk keluar dari sistem
3. Mengelola data pendaftaran: digunakan oleh calon peserta didik untuk memasukkan keseluruhan data pada field formulir pendaftaran.
4. Mengelola data pembayaran: calon peserta didik mengunggah bukti pembayaran
5. Mengelola data nilai: calon peserta didik mengisi nilai rapor SMP
6. Mengelola data dokumen: calon peserta didik mengunggah dokumen yang diperlukan seperti rapor SMP, akte kelahiran dan Kartu Keluarga
7. Mengelola data pengumuman: calon peserta didik dapat melihat isi pengumuman dan apa saja yang harus dibawa ketika pemberkasan fisik
8. Mengelola laporan data pembayaran: admin melihat bukti pembayaran dan membuat status (Terima/ Tolak) untuk status pembayaran dari calon peserta didik.
9. Mengelola laporan nilai: admin mengecek semua nilai calon peserta didik.
10. Mengelola laporan data dokumen: admin mengecek semua dokumen calon peserta didik

11. Mengelola laporan data siswa: admin mengecek semua data calon peserta didik
12. Mengelola laporan data orang tua: admin mengecek semua data orang tua calon peserta didik.
13. Mengelola data admin: admin bisa menambah, menyunting, dan menghapus *user* admin.
14. Mengelola laporan data pengumuman: admin melihat data rata-rata nilai calon peserta didik dan memutuskan untuk menerima atau menolak untuk menjadi siswa di SMA Rimba Madya.

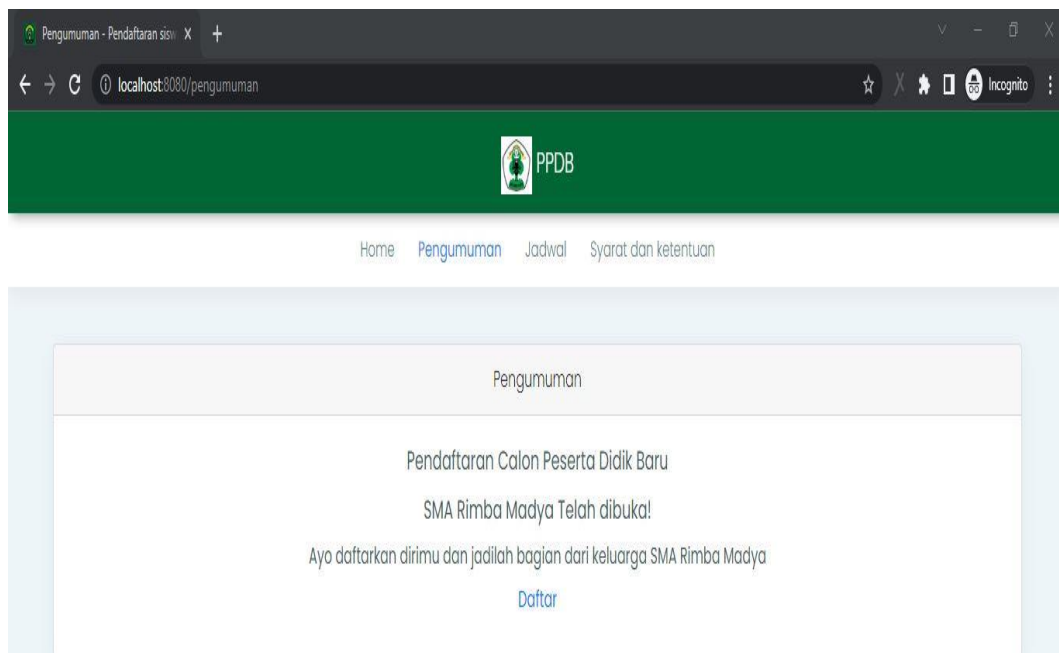
4. IMPLEMENTASI

Berikut ini adalah beberapa hasil dari sistem Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis web:



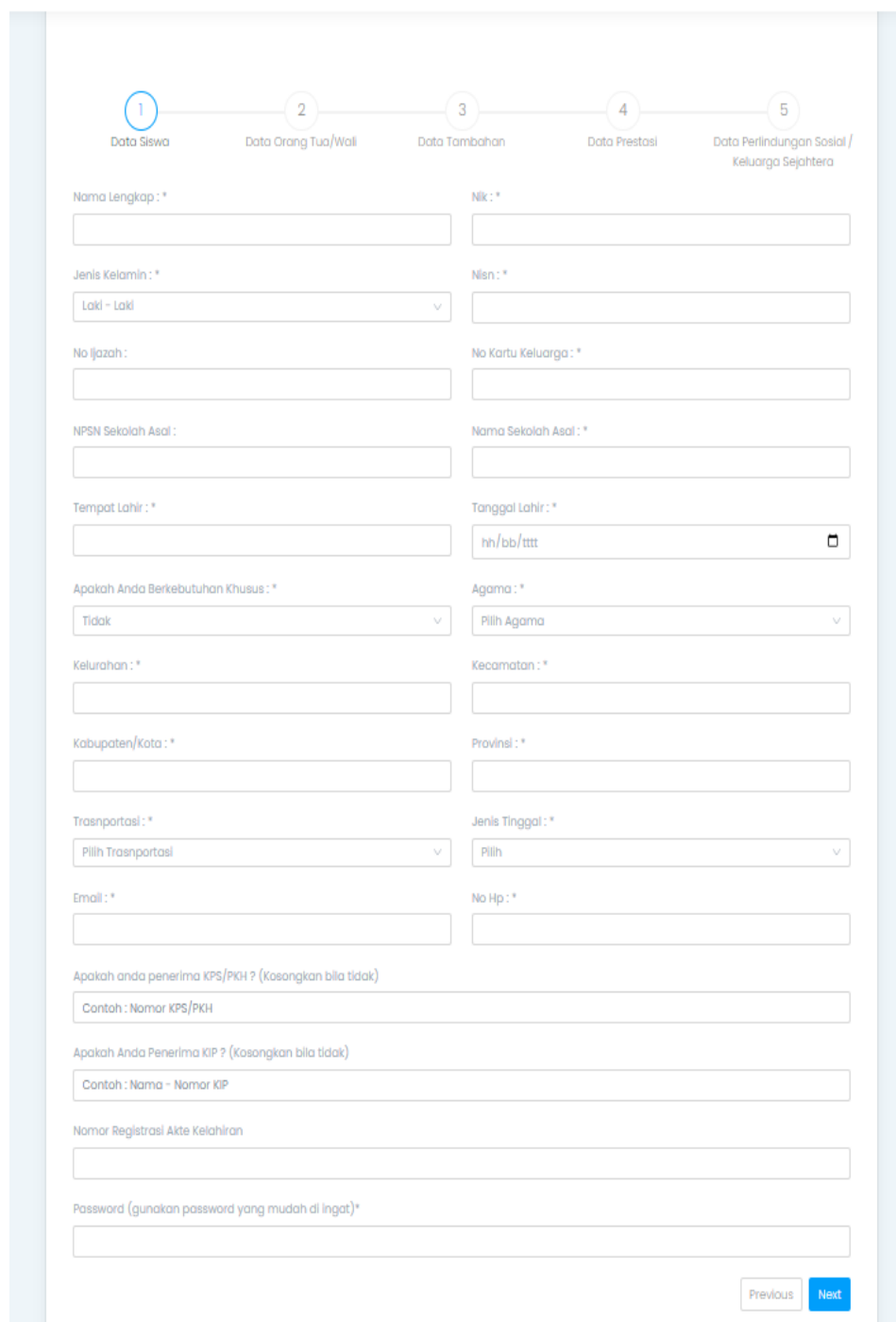
Gambar 3 Tampilan Home PPDB SMA Rimba Madya

Gambar 3 menunjukkan tampilan awal (*Home*) dari web Penerimaan Peserta Didik Baru, terdapat dan terdapat *link* untuk mendaftar (bagi calon peserta didik yang belum mempunyai akun) serta *link* untuk *Login* (bagi calon peserta didik yang sudah mempunyai akun).



Gambar 4 Tampilan Menu Pengumuman Pendaftaran

Gambar 4 menunjukkan tampilan Pengumuman Pendaftaran, yang memberitahukan kepada calon peserta didik baru bahwa Penerimaan Peserta Didik Baru di SMA RIMBA MADYA telah dibuka.



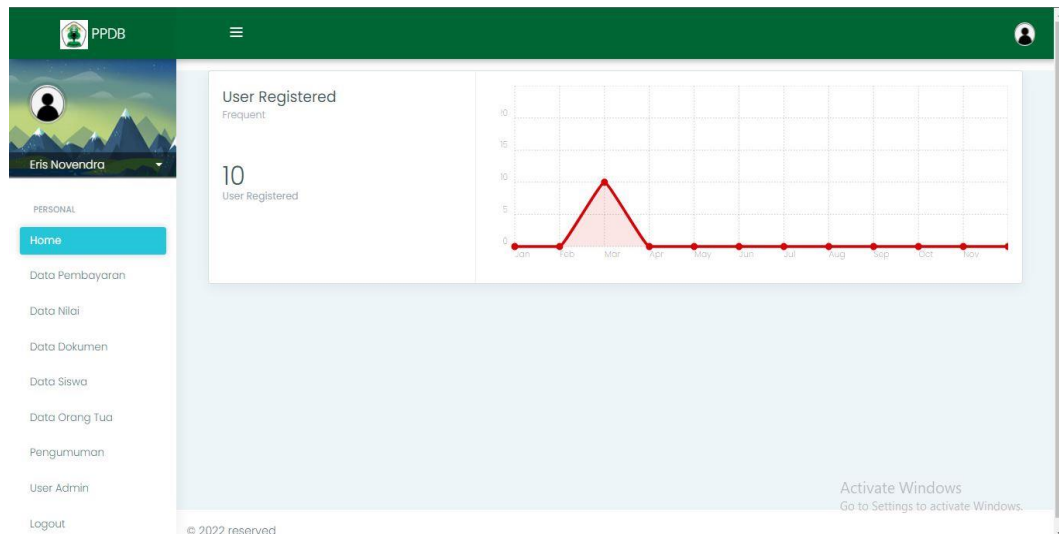
The registration form consists of the following fields:

- Step 1: Data Siswa**
 - Nama Lengkap : *
 - Nik : *
 - Jenis Kelamin : * (Dropdown: Laki - Laki)
 - Nisn : *
 - No Ijazah :
 - No Kartu Keluarga : *
 - NPSN Sekolah Asal :
 - Nama Sekolah Asal : *
 - Tempat Lahir : *
 - Tanggal Lahir : * (hh/bb/yyyy)
 - Apakah Anda Berkebutuhan Khusus : * (Dropdown: Tidak)
 - Agama : * (Dropdown: Pilih Agama)
 - Kelurahan : *
 - Kecamatan : *
 - Kabupaten/Kota : *
 - Provinsi : *
 - Transportasi : * (Dropdown: Pilih Transportasi)
 - Jenis Tinggal : * (Dropdown: Pilih)
 - Email : *
 - No Hp : *
- Step 2: Data Orang Tua/Wali**
 - Apakah anda penerima KPS/PKH ? (Kosongkan bila tidak)
Contoh : Nomor KPS/PKH
 - Apakah Anda Penerima KIP ? (Kosongkan bila tidak)
Contoh : Nama - Nomor KIP
 - Nomor Registrasi Akte Kelahiran
 - Password (gunakan password yang mudah di ingat)*

Navigation buttons: Previous, Next

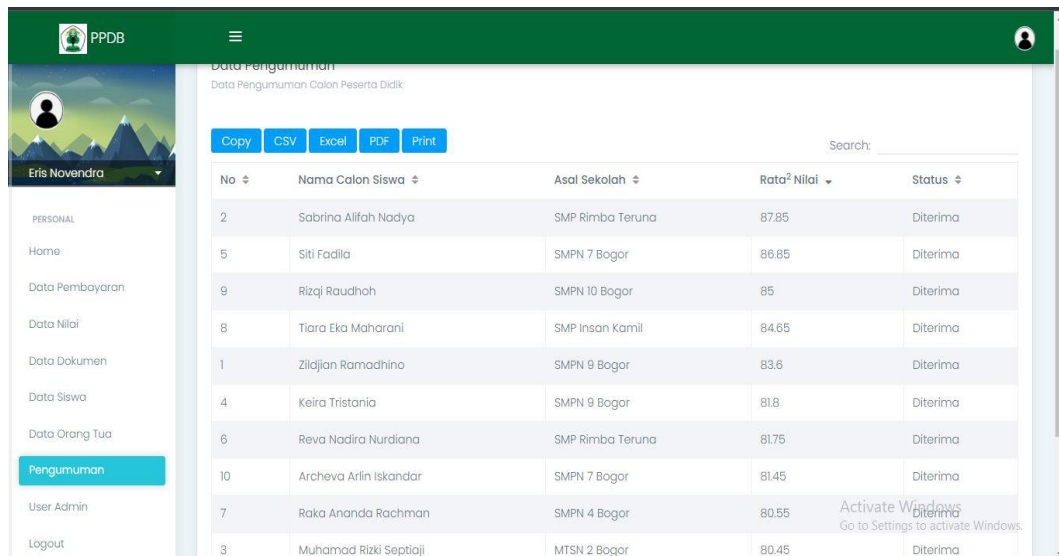
Gambar 5 Tampilan Formulir Pendaftaran Calon Peserta Didik

Pada gambar 5, calon peserta didik diharuskan mengisi data-data pendaftaran, seperti nama Nama lengkap, nisn, jenis kelamin, agama, alamat, *password*, dan sebagainya. Data yang di-inputkan tadi akan masuk ke *database* pendaftaran di admin.



Gambar 6 Tampilan *Home Admin*

Pada gambar 6 adalah tampilan awal ketika Admin berhasil *Login*, pada menu *Home* akan menampilkan grafik jumlah pendaftar calon peserta didik tiap bulannya.



The screenshot shows the Admin 'Data Pengumuman' page. It displays a table of student admission data with columns for No, Nama Calon Siswa, Asal Sekolah, Rata² Nilai, and Status. The table is sorted by Rata² Nilai in descending order. There are also buttons for Copy, CSV, Excel, PDF, and Print, and a search bar.

No	Nama Calon Siswa	Asal Sekolah	Rata ² Nilai	Status
2	Sabrina Alifah Nadya	SMP Rimba Teruna	87,85	Diterima
5	Siti Fadila	SMPN 7 Bogor	86,85	Diterima
9	Rizqi Raudhoh	SMPN 10 Bogor	85	Diterima
8	Tiara Eka Maharani	SMP Insan Kamil	84,65	Diterima
1	Zildijan Ramadhino	SMPN 9 Bogor	83,6	Diterima
4	Keira Tristania	SMPN 9 Bogor	81,8	Diterima
6	Reva Nadira Nurdiana	SMP Rimba Teruna	81,75	Diterima
10	Archeva Arlin Iskandar	SMPN 7 Bogor	81,45	Diterima
7	Raka Ananda Rachman	SMPN 4 Bogor	80,55	Diterima
3	Muhamad Rizki Septiaji	MTSN 2 Bogor	80,45	Diterima

Gambar 7 Data Pengumuman Admin

Pada gambar 7 adalah data pengumuman yang digunakan admin untuk melihat rata-rata nilai dan mengurutkannya dari yang terbesar ke yang terkecil, kemudian admin memutuskan menerima ataupun menolak calon peserta didik berdasarkan rata-rata nilai rapor dan kuota penerimaan peserta didik, admin juga bisa mencetak dan menyimpan hasil pengumuman ke bentuk pdf maupun Excel.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan membangun Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru pada SMA Rimba Madya, maka proses pendaftaran calon peserta didik menjadi lebih mudah, dan semua kegiatan pendaftaran menjadi lebih efektif dan efisien dari segi waktu dan tenaga.



REFERENCES

- Abdulloh, R. (2015). *Web Programming is Easy*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Afriyanto, A., & Sihombing, E. G. (2019). ANALISIS PENGARUH KUALITAS WEB PPDB ONLINE TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA PADA SMAN 2 TAMBUN UTARA. *INTI NUSA MANDIRI, XIII(2)*, 59-66.
- Hutahean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mira, N. A. (2016). *EFEKTIVITAS PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) ONLINE DI DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA MAKASSAR*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Mubarak, Z. Y., Noor, E., Destyanto, F., Nugroho, K. T., Mustofa, M. I., & Arif, A. M. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN DI TINGKAT POSYANDU CILACAP SELATAN KABUPATEN CILACAP. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 271-276.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *LENTERA DUMAI, X(2)*, 46-57.
- Purnama, R. A., & Putra, A. T. (2018). APLIKASI WEB SERVER BERBASIS BAHASA C SHARP. *Jurnal Teknik Komputer, IV(1)*, 21-29.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi*. Bandung: Informatika.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, 1-5.
- Zufria, I., & Azhari, M. H. (2017). Web-Based Applications in Calculation of Family Heritage (Science of Faroidh). *Jurnal Sistem Informasi, I(1)*, 50-60.