

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU SMA KRISTEN WAMENA BERBASIS WEB

YESKIEL HELUKA

STMIK, Agama Wamena

e-mail: yeskielhelukayehe@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian sistem informasi pendaftaran Siswa Baru di SMA Kristen Wamena dilakukan dengan menggunakan perancangan sistem Waterfall yaitu sebuah metode perancangan sistem linear yang terdiri dari tiap tahapan harus dilalui (diselesaikan terlebih dahulu) bisa lanjut ketahap berikutnya. Pemodelan Arsitektur sistem menggunakan metode terstruktur yaitu dengan menggambarkan Pengguna sistem dengan gambaran alir data serta interaksi sistem informasi dengan data bases sebagai media penyimpanan data. Penggunaan sistem informasi pendaftaran siswa baru di SMA Kristen Wamena bisa membantu proses penerimaan siswa baru dan mempermudah pelaporannya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengembangan WEB, Pemodelan Arsitektur

ABSTRACT

Research on the new student registration information system at Wamena Christian High School was carried out using a Waterfall system design, namely a linear system design method consisting of each stage that must be passed (completed first) and then proceed to the next stage. System architecture modeling uses a structured method, namely by describing system users with a picture of data flow and the interaction of the information system with data bases as data storage media. The use of the new student registration information system at Wamena Christian High School can help the process of accepting new students and make reporting easier.

Keywords: Information Systems, WEB Development, Architectural Modeling

PENDAHULUAN

Teknologi komputer adalah teknologi yang berhubungan dengan komputer, termasuk peralatan-peralatan yang berhubungan dengan komputer seperti printer, pembaca sidik jari, dan bahkan CD-ROM. Komputer adalah mesin serbaguna yang dapat dikontrol oleh program, digunakan untuk mengolah data menjadi informasi (Kadir & Triwahyuni, 2012).

Adanya Teknologi komputer pada saat ini merupakan kebutuhan semua organisasi maupun individu, kehadiran teknologi komputer memberikan kemudahan kepada banyak orang. Dengan Komputer semua pekerjaan dapat di permudah. Komputer saat ini bukan lagi sesuatu yang asing dan sulit untuk ditemukan dimana pun kita berada, hampir semua bidang saat ini telah menggunakan komputer seperti di bidang pendidikan, kesehatan, pertanian, organisasi dan pemerintahan dan serta berbagai instansi lainnya. Dengan memanfaatkan teknologi komputer, memudahkan untuk penyimpana, memproses atau mengelola serta menampilkan berbagai data, keterpaduan serta kerjasama antara perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang tepat, dapat mempermudah pekerjaan seorang atau organisasi.

Sistem komputer pada suatu instasi merupakan suatu kebutuhan yang sangat diperlukan, guna membantu pekerjaan pada instansi tersebut, seperti pengolahan suatu sistem informasi pada bidang pendidikan. Sekolah (SMA) Kristen Wamena, dimana dalam mengelola semua data komponen-komponen yang ada pada sekolah tersebut membutuhkan sebuah sistem yang terkomputerasi sehingga semua data dapat dengan baik. Namun, kesulitan yang sering terjadi disekolah adalah, banyak pengolahan data yang memerlukan pengolahan menggunakan sistem

komputer yang masih menggunakan cara konvensional, contohnya penerima siswa baru yang seharusnya menggunakan komputer seperti penerimaan siswa berbasis web.

Sistem informasi penerima siswa baru berbasis web bukanlah hal yang baru di berbagai sekolah, karena penerima siswa baru setiap tahun dilakukan oleh semua sekolah dan itu merupakan bagian awal siswa mengenal sekolah tersebut, Sekolah SMA Kristen Wamena yang masih manual sistem dengan Excel walaupun sudah dengan komputer namun sekarang sudah jaman modern baru yaitu, berbasis internet oleh karena itu perlu dengan rancangan desain yang menuju ke sistem penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi dapat mempermudah dan mempercepat siswa dapat melakukan pendaftaran serta bagian penerimaan siswa baru juga lebih mudah cepat dalam mengelolah data siswa baru yang mendaftar, oleh sebab itu penulis ingin melakukan penelitian mengenai “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMA Kristen Wamena Berbasis Web”.

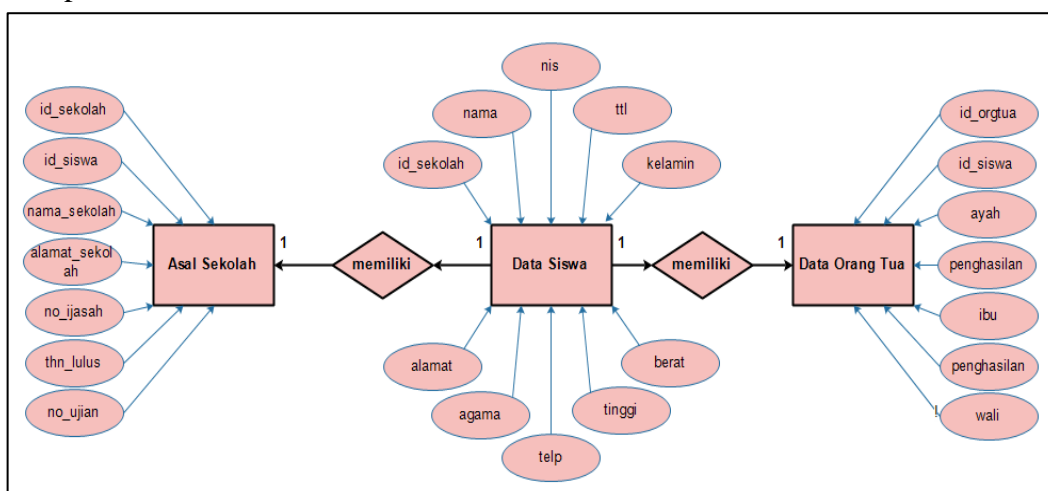
METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode Waterfall. Metode ini merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam pengembangan Sistem. Inti dari metode waterfall, pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linier. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, koding, testing, penerapan program. dan maintenance. Tempat penelitian dilakukan di SMA Kristen Wamena. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain wawancara, studi pustaka, dan pengamatan langsung di Lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

ERD Sistem

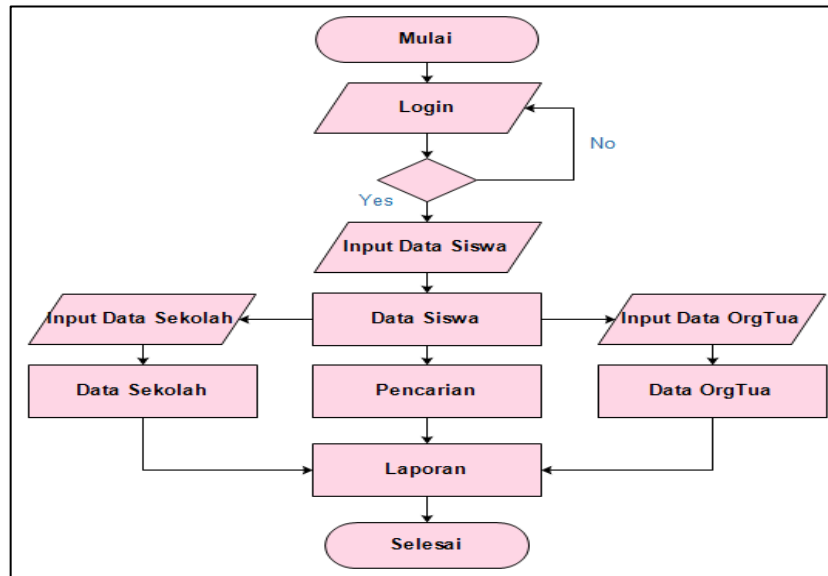
Entity Relational Diagram (ERD) merupakan diagram yang menggambarkan hubungan yang terjadi antara tabel data yang ada dalam sistem. Berikut ini Diagram ERD untuk sistem informasi penerimaan Siswa baru di SMA Kristen Wamena.



Gambar 1. ERD

Flowchart Sistem

menggunakan sistem sampai pada saat selesai menggunakan sistem. Flowchart sendiri menggambarkan ringkasan alur menu yang ada dalam sebuah sistem. Flowchart sistem informasi penerimaan siswa baru di SMA Kristen Wamena bisa dilihat sebagai berikut:



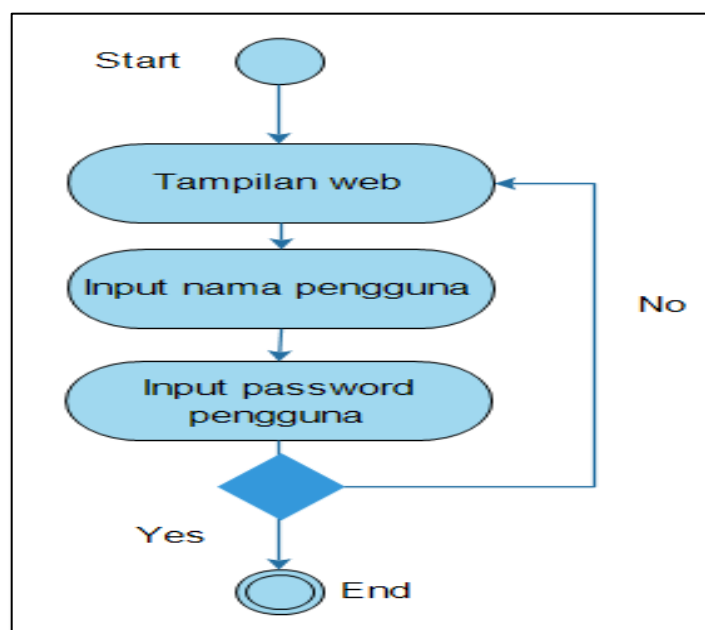
Gambar 2. Flowchart Sistem

Desain Aktiviti Diagram

Aktiviti diagram menunjukkan aktivitas seorang pengguna sistem pada saat menggunakan sistem pada setiap proses yang dilakukan dari awal sampai akhir. Aktiviti diagram dijelaskan tiap proses pada tampilan berikut ini:

1. Aktiviti Diagram proses login

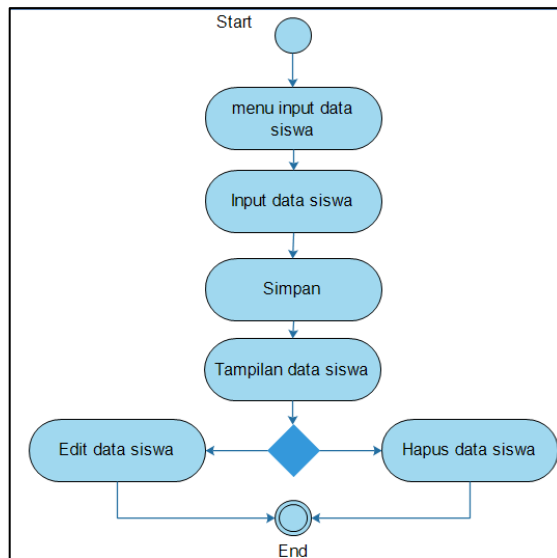
Proses login merupakan awal dari penggunaan sistem. tampilan awal ini meminta user untuk memasukkan nama dan password pada form login yang disediakan kemudian klik tombol login. Aktiviti diagram proses login bisa dilihat sebagai berikut:



Gambar 3. Aktiviti Diagram proses Login

2. Aktiviti Diagram proses input data siswa

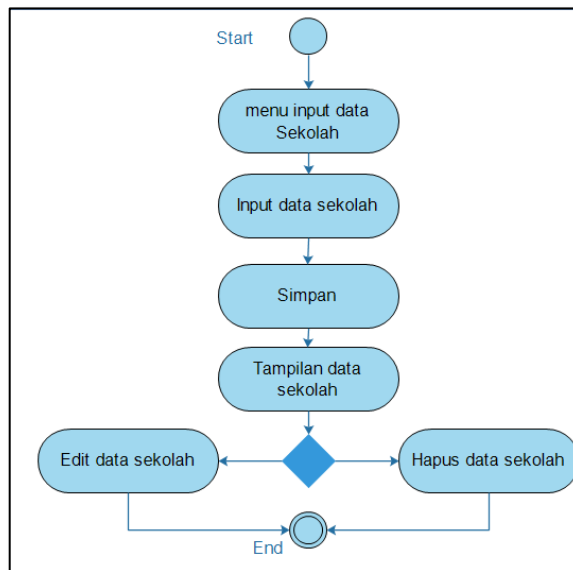
Diagram aktiviti input data siswa memperlihatkan aktivitas yang dilakukan pengguna pada saat menggunakan fasilitas input data siswa. Berikut diagramnya.



Gambar 4. Aktiviti Proses Input Data Siswa

3. Aktiviti Diagram proses input data sekolah

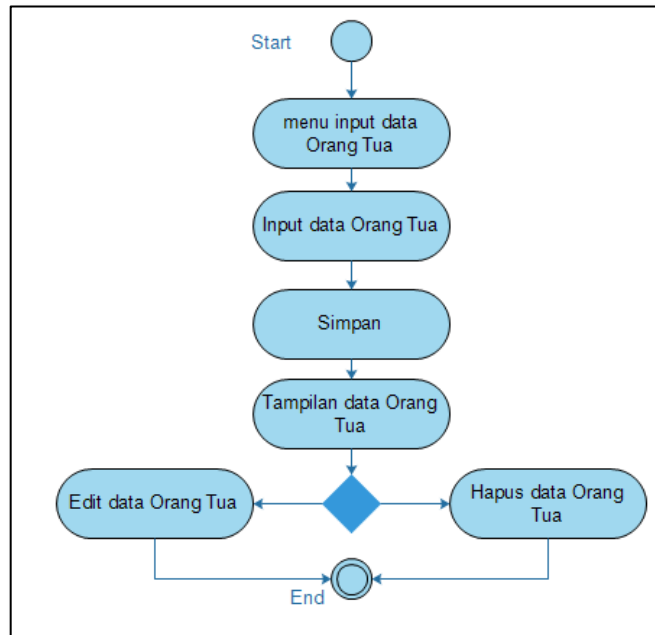
Aktiviti Diagram proses input data sekolah menunjukkan aktivitas yang dilakukan pada saat pengguna menginput data sekolah. Berikut ini gambar diagramnya.



Gambar 5. Aktiviti Diagram Input Data Siswa

4. Aktiviti Diagram proses input data orang tua

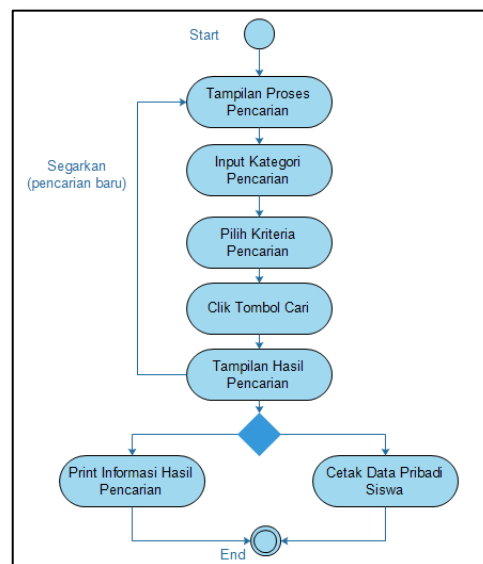
Aktiviti Diagram proses input data orang tua menggambarkan tiap langkah yang dilakukan pada saat prose ini berlangsung. Berikut gambar diagramnya.



Gambar 6. Aktiviti Diagram Input Data Orang Tua

5. Aktiviti Diagram proses pencarian

Aktiviti Diagram untuk proses pencarian menggambarkan tiap langkah pada saat menggunakan fasilitas pencarian data siswa. Berikut gambar diagramnya.



Gambar 7. Aktiviti diagram proses pencarian

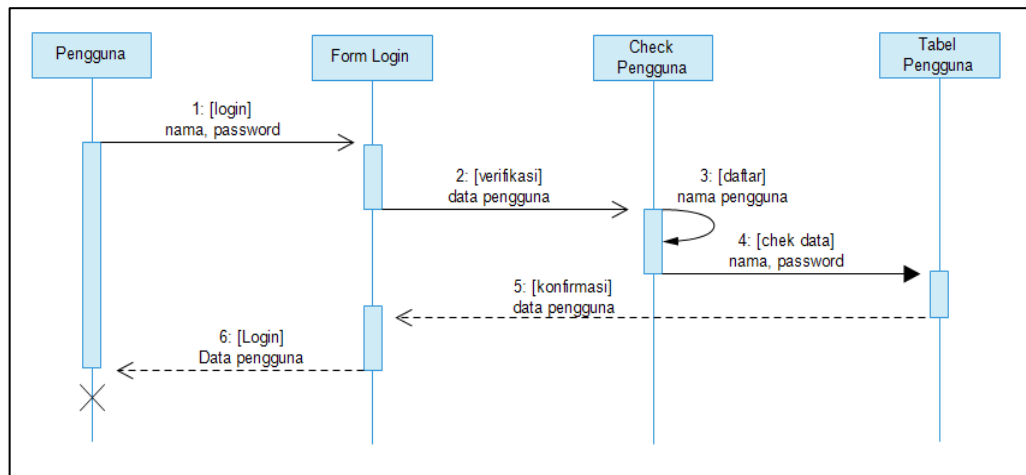
Desain Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan proses yang terjadi secara detail dalam sistem dan ditampilkan secara sequence berurutan. Diagram sequence menggambarkan proses yang dilakukan oleh pengguna sistem, tampilan sistem dan database sebagai tempat penyimpanan. Secara singkat sequence diagram menggambarkan alur data yang diinputkan dari user, sistem, databases dan data hasil olahan sistem yang ditampilkan kembali ke pengguna sistem. sequence

Diagram untuk tiap proses pada Sistem informasi penerimaan Siswa Baru di SMA Kriseten Wamena bisa dibahas sebagai berikut.

1. Sequence Diagram proses login

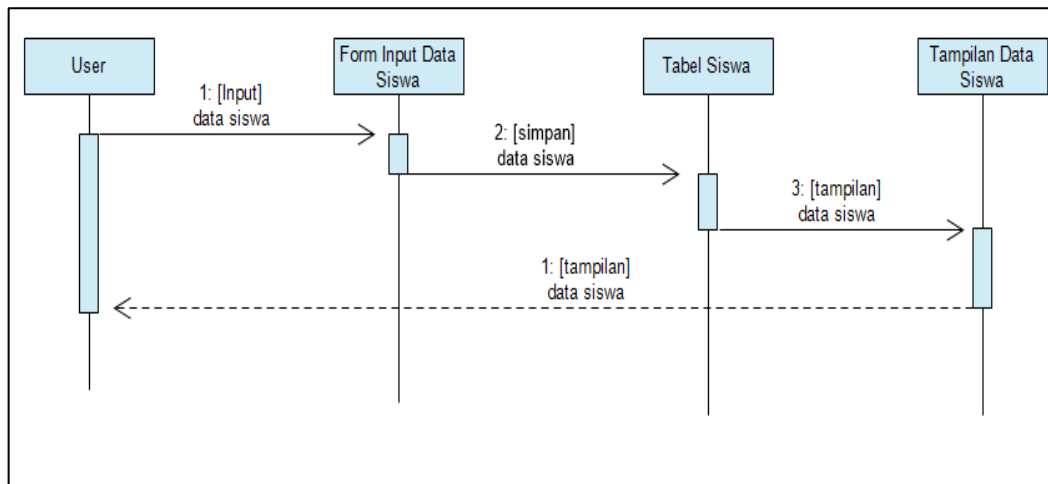
Pada Sequence Diagram proses login ini menggambarkan proses yang terjadi pada sisten login secara berurutan. Artinya setiap tahapan dilalui sampai selesai. Berikut ini gambar diagramnya.



Gambar 8. Sequence Diagram Proses Login

2. Sequence Diagram proses Input Data Siswa

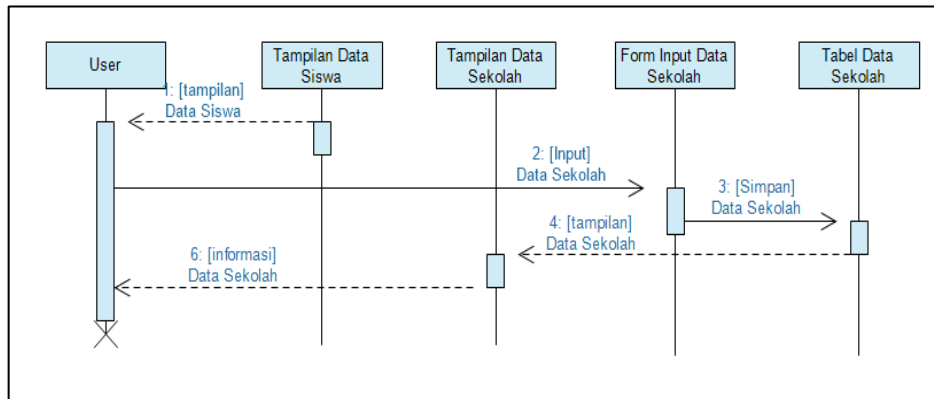
Diagram Siquen pada proses input data sekolah menggambarkan proses aliran data yang diinputkan dalam form inputa data siswa serta tabel database tempat data disimpan. Proses ini bisa dilihat sebagai berikut.



Gambar 9. Diagram Sekuen Proses Input Data Siswa

3. Sequence Diagram proses Input Data Sekolah

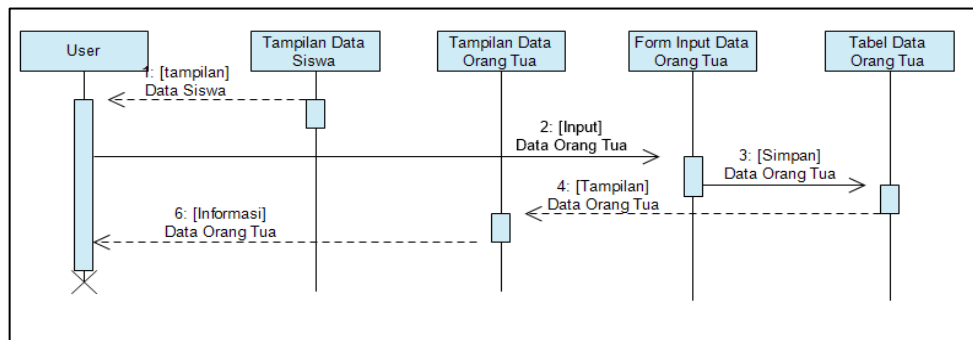
Proses input Data sekolah bisa digambarkan dengan diagram sequen untuk tiap tahapan pemrosesan data dan aliran data pada database khususnya pada tabel data_sekolah. Berikut ini gambar diagram sequennya.



Gambar 10. Diagram Sekuen Proses Input Data Sekolah

4. Sequence Diagram proses Input Data Orang Tua

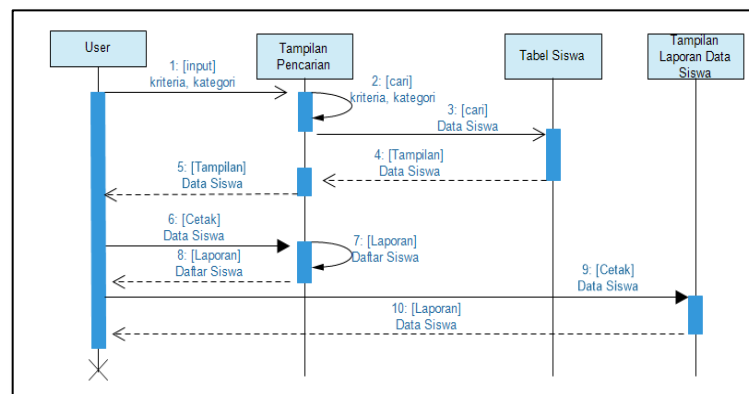
Sekuen diagram untuk proses data orang tua juga menggambarkan terlebih dahulu tampilan data siswa, kemudian dengan mengklik tautan input data orang tua maka sistem akan menampilkan form input data orang tua. Berikut gambar sekuen diagram untuk proses ini.



Gambar 11. Sekuen Diagram Untuk Proses Input Data Orang Tua

5. Sequence Diagram proses Pencarian

Sekuen Diagram untuk proses pencarian menggambarkan proses yang dilakukan secara berurutan ketika pengguna fasilitas pencarian ini. Proses itu dimulai dengan menasukan kriteria pencarian dan memilih kategori pencarian (berdasarkan field pada tabel data siswa). Selanjut klik tombol cari dan data akan ditampilkan jika ada.



Gambar 12. Sekuen Diagram Proses Pencarian

Tampilan Sistem

Tampilan sistem merupakan hasil dari proses desain sistem. Tampilan sistem merupakan hasil generated script yang ada dalam program dengan penggabungan HTML, CSS dan PHP sehingga dihasilkan sebuah tampilan sistem berbasis website. Berikut ini pembahasan tampilan untuk masing-masing proses yang ada dalam Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru di SMA Kristen Wamena berbasis website.

Tampilan Proses login

Tampilan proses login merupakan halaman awal yang diperhadapkan oleh sistem dengan pengguna. Tampilan ini menyediakan fasilitas login (akses sistem) yaitu dengan memasukkan nama pengguna dan password kedalam form inputan login kemudian klik tombol login untuk masuk dalam sistem.

Proses login ini diferivikasi dengan menggunakan perintah pada script php untuk mengecek apakah data login ini sudah terlebih dahulu terdaftar dalam database pengguna sistem atau belum. Jika belum maka sistem akan menolak karena user tidak memiliki hak akses. Proses login dihasilkan dari program yang diberinama checklogin.php. Proses login ini juga memiliki proses verifikasi data inputan yaitu, jika dikosongkan maka sistem akan meminta untuk diisi dan tombol login belum bisa digunakan, karena data nama dan password mutlak diperlukan untuk memberikan hak akses kepada pengguna. Berikut ini tampilan proses login sistem.



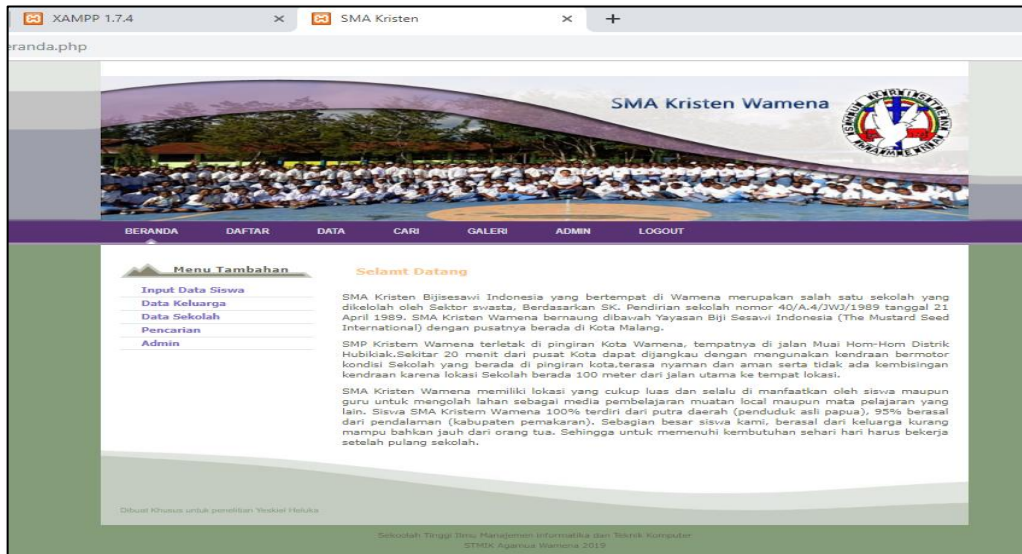
Gambar 13. Proses Login

Setelah proses login berhasil dilakukan dan terverifikasi maka sistem akan menampilkan tampilan menu utama atau beranda.

Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama atau sering disebut beranda berisi semua menu atau proses yang ada dalam sistem. Proses-proses ini diakses dengan mengklik tombol menu yang disediakan tergantung pada proses yang ingin ditampilkan.

Selain menyediakan menu-menu utama dalam sistem yang berfungsi untuk memfasilitasi proses penerimaan siswa baru di SMA Kristen Wamena. Menu utama juga menyediakan fasilitas pendukung seperti fasilitas untuk manajemen admin dengan mengklik tombol admin, fasilitas galeri untuk melihat foto-foto SMA Kristen Wamena dan menu logout untuk keluar dari sistem. Berikut tampilan menu utama sistem informasi penerimaan siswa baru SMA Kristen Wamena.

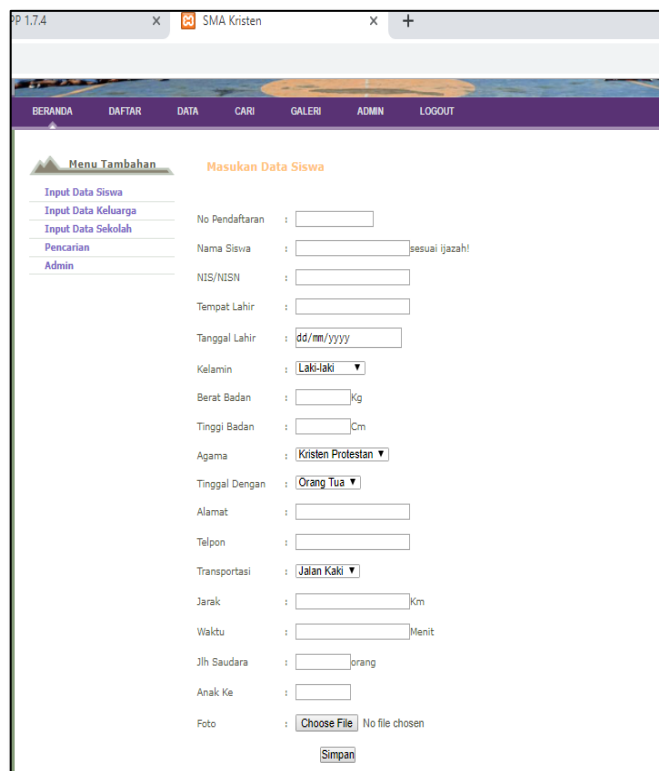


Gambar 14. Menu Utama sistem (Beranda)

Disamping itu juga tampilan menu utama terdapat menu-menu tambahan untuk melengkapi proses pendaftaran siswa baru, yaitu input data siswa, data sekolah, data keluarga.

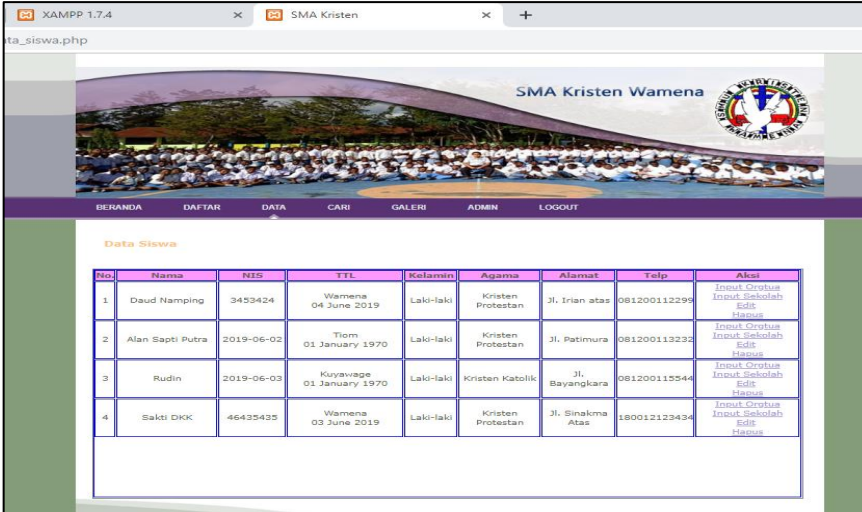
Tampilan proses Input Data Siswa

Input data siswa merupakan salah satu fasilitas utama yang disediakan oleh sistem untuk mendaftarkan siswa. Input data siswa ini dilakukan dengan mengisi form input data siswa beserta foto pribadi (pas foto siswa) sebagai berkas pelengkap, kemudian klik simpan sehingga data akan dikirim ke basisdata SMA khususnya pada tabel data_siswa. Berikut ini tampilan form input data siswa.



Gambar 15 Tampilan Form Input Data Siswa

Data yang telah diinputkan disimpan pada database tabel data siswa, kemudian diambil kembali dan ditampilkan pada tampilan data siswa. Berikut ini tampilan Data Siswa.

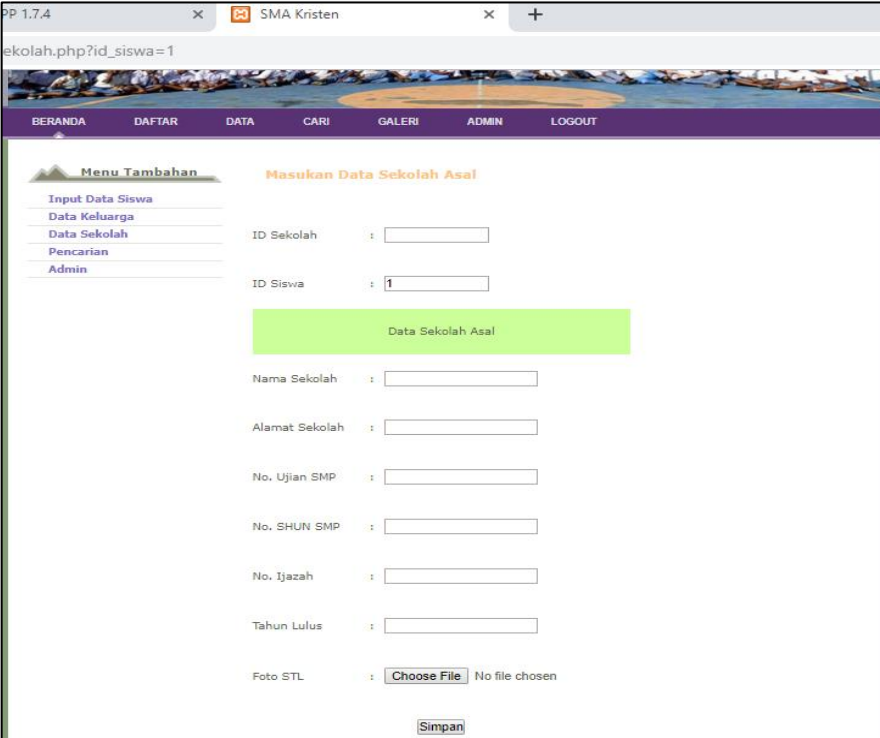


The screenshot shows a web browser window with the URL 'ta_siswa.php'. The page header includes the school name 'SMA Kristen Wamena' and a navigation menu with items: BERANDA, DAFTAR, DATA, CARI, GALERI, ADMIN, LOGOUT. The main content area is titled 'Data Siswa' and contains a table with the following data:

No.	Nama	NIS	TTL	Kelamin	Agama	Alamat	Telp	Aksi
1	Daud Namping	3453424	Wamena 04 June 2019	Laki-laki	Kristen Protestan	Jl. Irian atas	081200112299	Input Orbitua Input Sekolah Edit Hapus
2	Alan Sapti Putra	2019-06-02	Tiom 01 January 1970	Laki-laki	Kristen Protestan	Jl. Patimura	081200113232	Input Orbitua Input Sekolah Edit Hapus
3	Rudin	2019-06-03	Kuyavage 01 January 1970	Laki-laki	Kristen Kabolik	Jl. Bayangkara	081200115544	Input Orbitua Input Sekolah Edit Hapus
4	Sakti DKK	46435435	Wamena 03 June 2019	Laki-laki	Kristen Protestan	Jl. Sinakma Atas	100012123434	Input Orbitua Input Sekolah Edit Hapus

Gambar 16. Tampilan Data Siswa

Data siswa tidak hanya data pribadi saja, siswa yang mendaftar juga diharuskan mengisi form data sekolah. Form data sekolah ini merupakan data sekolah SMP (sekolah yang lama). Untuk tampilan input data sekolah pendaftaran siswa baru harus melihat data pribadi siswa pada tampilan data siswa, kemudian mengklik menu input data sekolah pada kolom aksi dalam tabel data siswa, dan sistem akan menampilkan form tampilan input data sekolah dengan id siswa yang sudah disimpan dalam sistem. Tampilan data sekolah juga meminta berkas surat tanda lulus (STL) dari siswa yang harus diinputkan dalam form inputan data sekolah ini. Berikut ini tampilan form input data sekolah.



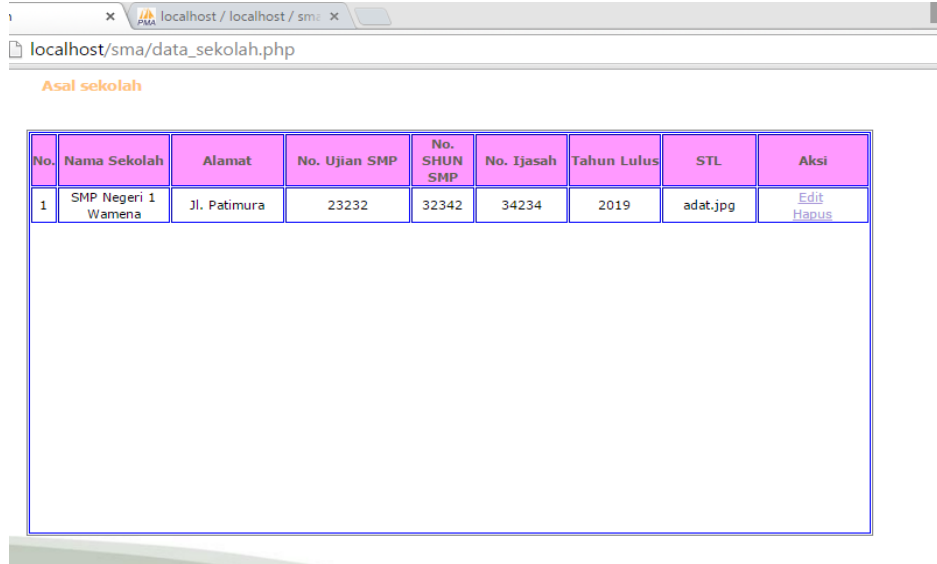
The screenshot shows a web browser window with the URL 'sekolah.php?id_siswa=1'. The page header includes the school name 'SMA Kristen' and a navigation menu with items: BERANDA, DAFTAR, DATA, CARI, GALERI, ADMIN, LOGOUT. The main content area is titled 'Masukan Data Sekolah Asal' and contains a form with the following fields:

- ID Sekolah :
- ID Siswa :
- Data Sekolah Asal** (highlighted in green)
- Nama Sekolah :
- Alamat Sekolah :
- No. Ujian SMP :
- No. SHUN SMP :
- No. Ijazah :
- Tahun Lulus :
- Foto STL : No file chosen

At the bottom of the form is a button.

Gambar 17. Tampilan Form Input Data Sekolah

Setelah selesai melakukan inputan data sekolah asal (SMP), maka data yang diinputkan akan disimpan kedalam database pada tabel data_sekolah. Dan sistem menampilkan data sekolah yang disimpan dalam database pada tampilan data sekolah. Berikut ini tampilan data asal sekolah.



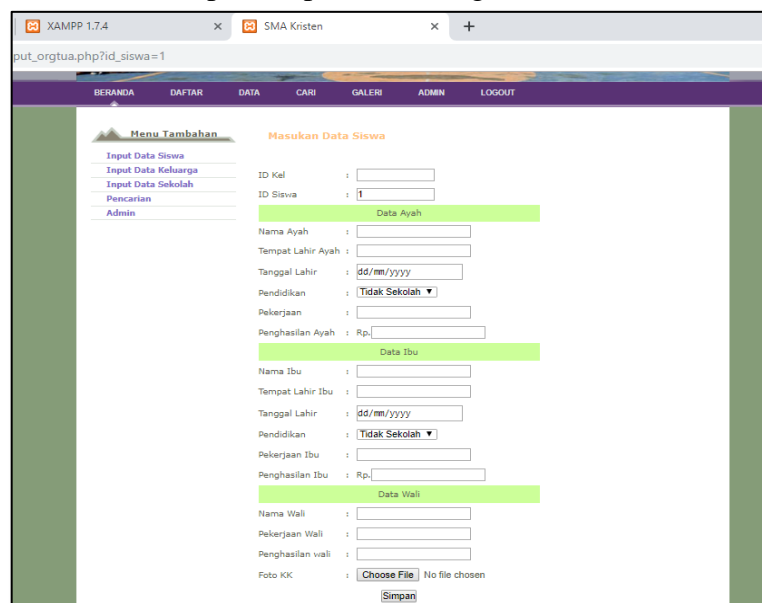
No.	Nama Sekolah	Alamat	No. Ujian SMP	No. SHUN SMP	No. Ijasah	Tahun Lulus	STL	Aksi
1	SMP Negeri 1 Wamena	Jl. Patimura	23232	32342	34234	2019	adat.jpg	Edit Hapus

Gambar 18. Tampilan Asal Sekolah

Selanjutnya untuk mengisi data orang tua atau data keluarga, maka operator sistem akan pergi pada tampilan data siswa lagi dan klik tautan input data orang tua pada kolom aksi pada tabel data siswa.

Tampilan Proses Input Data Orang Tua

Tampilan proses input data orang tua juga merupakan data yang penting yang diminta pada saat siswa mendaftar. Data orang tua ini meliputi data ayah, ibu dan atau wali jika siswa tidak tinggal dengan orang tua. Form inputan data orang tua ini juga mengharuskan operator menginputkan kartu keluarga (KK) sebagai bukti dan untuk mengecek kebenaran data yang akan diinputkan. Berikut ini tampilan input data orang tua siswa.



put_orgtua.php?id_siswa=1

BERANDA DAFTAR DATA CARIR GALERI ADMIN LOGOUT

Menu Tambahan

- Input Data Siswa
- Input Data Keluarga
- Input Data Sekolah
- Pencarian
- Admin

Masukan Data Siswa

ID Kel :

ID Siswa :

Data Ayah

Nama Ayah :

Tempat Lahir Ayah :

Tanggal Lahir :

Pendidikan :

Pekerjaan :

Penghasilan Ayah : Rp.

Data Ibu

Nama Ibu :

Tempat Lahir Ibu :

Tanggal Lahir :

Pendidikan :

Pekerjaan Ibu :

Penghasilan Ibu : Rp.

Data Wali

Nama Wali :

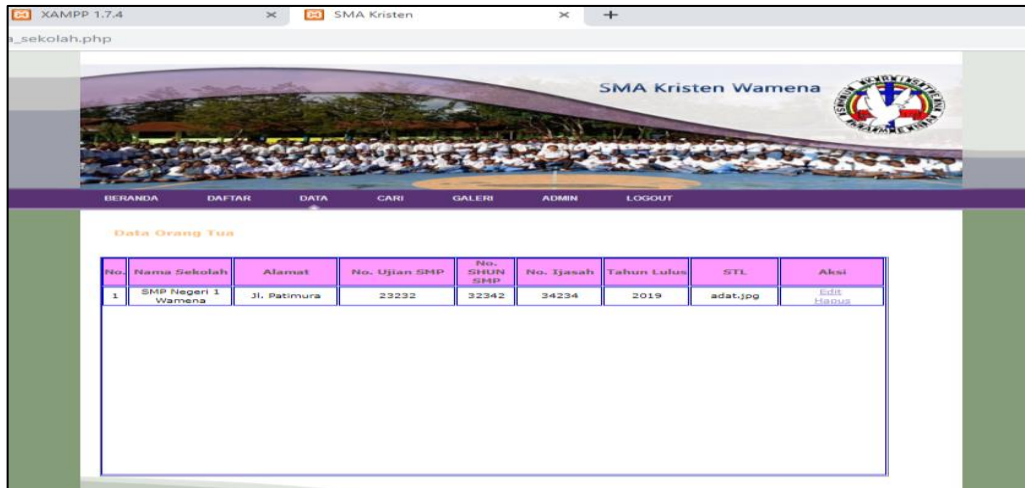
Pekerjaan Wali :

Penghasilan wali :

Foto KK : No file chosen

Gambar 19. Tampilan Input Data Orang Tua

Program untuk tampilan input data orang tua di beri nama input_orgtua.php. Data orang tua yang tersimpan dalam database dapat dilihat pada tampilan data orang tua seperti pada gambar 20

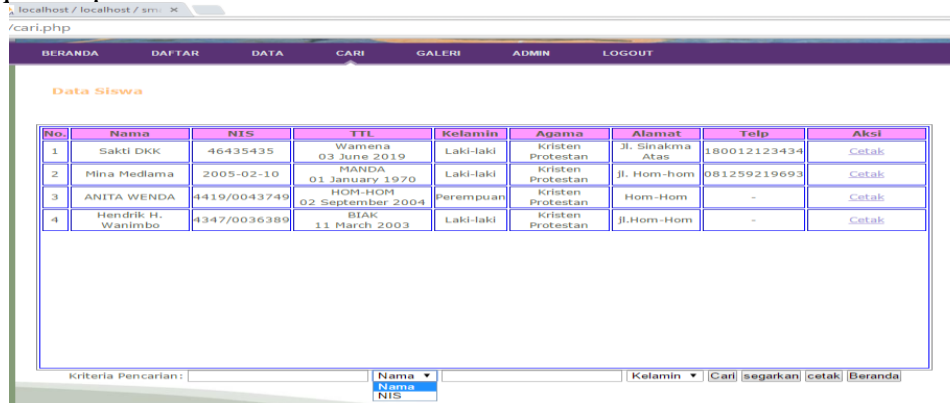


Gambar 20. Tampilan Data Orang Tua

Karena pentingnya faktor keakuratan data pada pengisian data siswa maka dalam Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMA Kristen Wamena untuk setiap datanya juga dilengkapi dengan fasilitas edit dan hapus. Sehingga manajemen data bisa lebih mudah dilakukan.

Tampilan Proses Pencarian

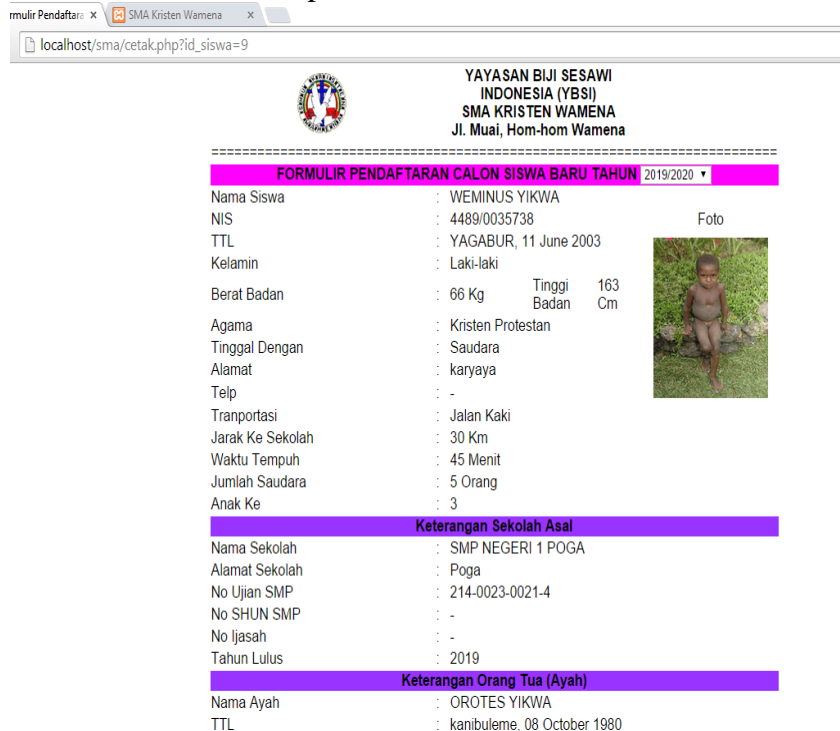
Setelah data siswa baru disimpan dalam database, maka sistem memerlukan fasilitas pencarian yang bertujuan untuk mempermudah menemukan data yang disimpan dalam basisdata. Proses pencarian diberi nama cari.php. Proses pencarian itu sendiri dibuat dengan menyediakan form pencarian terhadap semua data siswa, termasuk data sekolah dan data orang tua. Fasilitas pencarian ini dilakukan dengan menginputkan data siswa sebagai kriteria pencarian dan menetapkan kategori pencariannya, sehingga data dalam database akan disaring dan jika data memang ada, data tersebut akan ditampilkan pada interface sistem. Berikut ini tampilan proses pencarian data siswa



Gambar 21. Tampilan Proses Pencarian Data Siswa

Proses pencarian ini juga disediakan fasilitas untuk melihat keseluruhan data yang diinputkan dalam sistem yaitu dengan menyediakan fasilitas pencetakan data siswa dalam bentuk laporan yang bisa diprint sebagai salah satu alternatif penyimpanan data secara hard

copy. Selain itu juga proses cetak juga boleh dilakukan untuk melihat semua data siswa-siswa yang telah mendaftar. Berikut ini tampilan cetak data siswa.



YAYASAN BIJI SESAWI
 INDONESIA (YBSI)
 SMA KRISTEN WAMENA
 Jl. Muai, Hom-hom Wamena

FORMULIR PENDAFTARAN CALON SISWA BARU TAHUN 2019/2020

Nama Siswa : WEMINUS YIKWA
 NIS : 4489/0035738
 TTL : YAGABUR, 11 June 2003
 Kelamin : Laki-laki
 Berat Badan : 66 Kg Tinggi Badan : 163 Cm
 Agama : Kristen Protestan
 Tinggal Dengan : Saudara
 Alamat : karyaya
 Telp : -
 Transportasi : Jalan Kaki
 Jarak Ke Sekolah : 30 Km
 Waktu Tempuh : 45 Menit
 Jumlah Saudara : 5 Orang
 Anak Ke : 3

Keterangan Sekolah Asal

Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 POGA
 Alamat Sekolah : Poga
 No Ujian SMP : 214-0023-0021-4
 No SHUN SMP : -
 No Ijasah : -
 Tahun Lulus : 2019

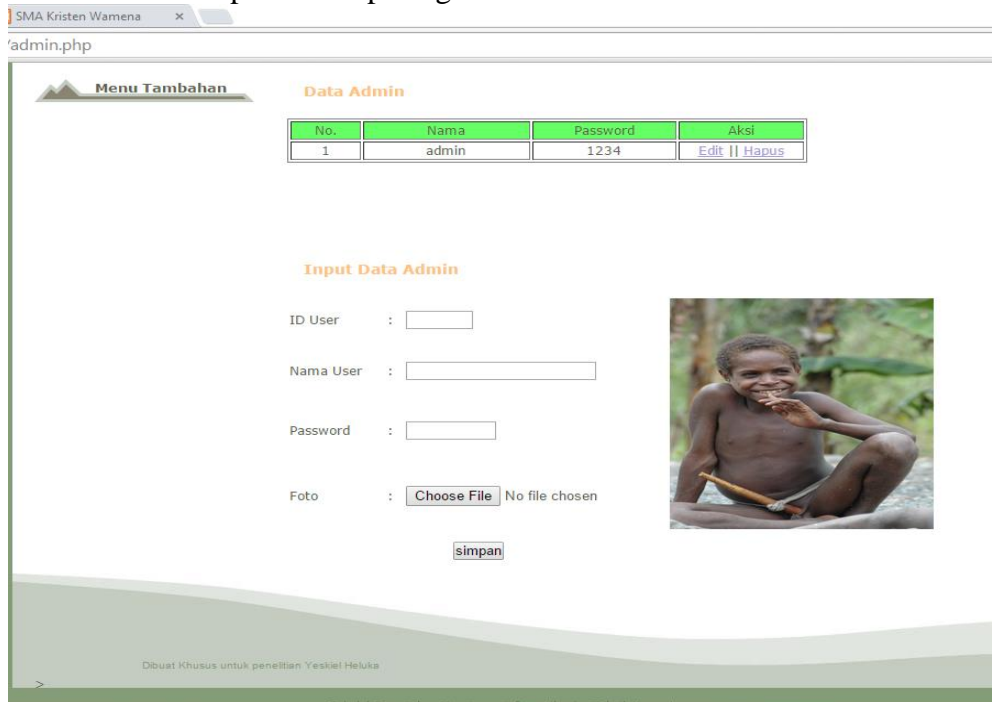
Keterangan Orang Tua (Ayah)

Nama Ayah : OROTES YIKWA
 TTL : kanibuleme, 08 October 1980

Gambar 22 Tampilan cetak data siswa

Tampilan Data Admin

Admin adalah orang yang memiliki otoritas untuk mengelolah dan menggunakan sistem. Sistem yang dibangun menyediakan fasilitas untuk penambahan pengguna atau admin. Tampilan untuk admin dapat dilihat pada gambar berikut



Menu Tambahan **Data Admin**

No.	Nama	Password	Aksi
1	admin	1234	Edit Hapus

Input Data Admin

ID User :

Nama User :

Password :

Foto : No file chosen

Dibuat Khusus untuk penelitian Yesiel Helika

Gambar 23. Tampilan Data Admin

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka bisa disimpulkan bahwa sistem informasi pendaftaran siswa baru di SMA Kristen Wamena yang dibuat dengan menggunakan metode waterfall, dengan pemodelan terstruktur telah memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem informasi ini diharapkan bisa membantu, sehingga proses pendaftaran siswa baru bisa lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir & Terra CH. Triwahyuni. (2012). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Angga Reza Palevi & Krisnawati. (2013). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Pada Smp Negeri 2 Mojosongo Boyolali. *Jurnal Ilmiah DASI*, 1-6.
- Antonius Nugroho & Arief Hidayat. (2015). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Di Sma Nusaputera Semarang). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1-10.
- Arief Ramadhan & Hendra Saputra. (2005). *Buku Latihan PHP 5 dan MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hidayati, R. N. (2013). Komputerisasi Pengolahan Data Penerimaan Peserta Didik Baru Di SMK Negeri 3 Pati Berbasis Intranet. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 35-41.
- Jogiyanto. (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Ramadhani, N. A. (2011). Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 35-43.
- Regi Witanto & Hanhan Hanafiah Solihin. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : Smp Plus Babussalam Bandung). *Jurnal Infotronik*, 54-63.