Kustomisasi Penerapan ERP (*Enterprise Resource Planning*) OPENSIS Pada SDN 17 Sungai Pandahan Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman

Laporan

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Tugas Besar Mata Kuliah Enterprise Resource Planning pada Departemen Sistem Informasi

Dosen Pengampu :
Ricky Akbar, M.Kom
Afriyanti Dwi Kartika, M. T
Jefril Rahmadoni, M. Kom

Kelompok 7

1. **Muhammad Irsyadul Fikri (2111521015)**
2. **Rakhilca Yanedika (2111522005)**
3. **Ghina Fitri Hidayah (2111523015)**
4. **Irfan Wahendra (2111527002)**

Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Andalas

2023

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil Alamin, Puji syukur kehadirat Allah SWT. Atas segala rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafaatnya di akhirat nanti. Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Besar *Enterprise Resource Planning* ini dengan baik.

Penyusunan laporan tugas besar ini dilakukan untuk menjadi syarat penyelesaian Tugas Besar Mata Kuliah Sistem Penunjang Keputusan, Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas. Dalam penyusunan tugas ini, kami banyak memperoleh bantuan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Ricky Akbar, M. Kom, Afriyanti Dwi Kartika, M.T, dan Jefril Rahmadoni, M.Kom selaku dosen pengampu mata kuliah ini
3. Kepala Sekolah SDN 17 Sungai Pandahan Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman Barat
4. Rekan-rekan mahasiswa dan sumber lain yang menjadi referensi penulis dalam menyusun laporan ini.

Kami menyadari bahwa Tugas Besar *Enterprise Resource Planning* ini masih belum sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat berguna bagi pembaca maupun untuk kami sendiri.

Padang, 13 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar 2
Daftar Isi 4
BAB I PENDAHULUAN 5
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Batasan Masalah 6
1.4 Tujuan 6
1.5 Manfaat 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Enterprise Resource Planning 8
2.2.1 Penjelasan ERP 8
2.2.2. Konsep Dasar ERP 10
2.2.3. Infrastruktur dan Karakteristik Sistem ERP 11
2.2.4. Modul Aplikasi ERP 15
2.2.5. Pendekatan Penerapan ERP 17
2.2. Open Source Software ERP 18
2.3.1. Penjelasan ERP openSIS 18
2.3.2. Penjelasan Fitur atau Modul yang digunakan 19
2.3. Kegiatan Bisnis Perusahaan (SDN 17 Sungai Pandahan) 21
2.3.1. Penerimaan Siswa Baru 21
2.3.2. Input Nilai 21
2.3.3. Proses Belajar Mengajar 22
BAB III ANALISIS PROSES BISNIS PERUSAHAAN 24
3.1. Profile Perusahaan 24
3.1.1. Sejarah Berdirinya Perusahaan 24
3.1.2. Struktur Organisasi 24
3.1.3. Deskripsi Pekerjaan (berdasarkan Struktur Organisasi) 25
3.2. Identifikasi Proses Bisnis SDN 17 Sungai Pandahan 25
3.2.1. Proses Bisnis Penerimaan Siswa Baru 25
3.2.2. Proses Bisnis Penginputan Nilai 28
3.2.3. Proses Bisnis Belajar Mengajar SDN 17 Sungai Pandahan 29
3.3. Sistem yang diusulkan (Setelah Aplikasi ERP Diterapkan) 30
3.3.1. Proses Bisnis Penerimaan Siswa Baru SDN 17 Sungai Pandahan 30
3.2.2. Proses Bisnis Penginputan Nilai SDN 17 Sungai Pandahan 32
3.2.3. Proses Bisnis Proses Belajar Mengajar SDN 17 Sungai Pandahan 33
BAB IV PENERAPAN APLIKASI ERP 34
4.1. Infrastruktur 34
4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras 34
4.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak 34
4.2. Installasi ERP openSIS 35

4.3. Penerapan Aplikasi Berdasarkan Proses Bisnis yang ada 43
4.3.1 Penerapan Aplikasi ERP openSIS Pada Proses Penerimaan Siswa Baru SDN 17 Sungai Pandahan 43
4.3.2 Penerapan Aplikasi ERP openSIS Pada Proses Belajar Mengajar 49
4.3.3 Penerapan Aplikasi ERP openSIS Pada Proses Input Nilai..... 51
4.4. Laporan yang dihasilkan dari aplikasi openSIS 53
BAB V PENUTUP 61
5.1. Kesimpulan 61
5.2 Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 63

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era digitalisasi ini mencakup segala bidang kehidupan, terutama bidang pendidikan. Hal ini ditandai dengan munculnya banyak aplikasi atau *software* yang mendukung segala proses bisnis yang dijalankan oleh suatu instansi pendidikan agar dapat mempertahankan eksistensinya. Penggunaan teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis di dalam bidang pendidikan menjadi upaya instansi pendidikan untuk dapat melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas pelayanan kebutuhan civitas akademik, terutama kemudahan dalam penerimaan siswa baru, penginputan nilai, serta proses belajar mengajar (PBM). Salah satu bentuk upaya pemanfaatan teknologi informasi tersebut adalah penerapan dari sistem informasi *Enterprises Resource Planning* (ERP).

Sistem ERP adalah serangkaian aplikasi bisnis atau sebuah modul, yang menghubungkan berbagai unit bisnis dalam sebuah organisasi seperti keuangan, akuntansi, produksi, dan sumber daya manusia menjadi sebuah sistem tunggal yang terintegrasi secara kuat dengan platform umum untuk arus informasi di seluruh perusahaan (Hendarti, Lisanti, & Wijaya, 2011). Dengan menggunakan sebuah sistem ERP, proses bisnis yang dilakukan suatu instansi pendidikan secara konvensional dapat menjadi lebih efisien karena sudah terotomatisasi dan terintegrasi ke dalam satu sistem.

Di SDN 17 Sungai Pandahan masih banyak proses bisnisnya yang dilakukan secara manual. Dalam pengelolaan data siswa, data guru dan tenaga pendidik, data pembagian jadwal kelas, dan data inputan nilai siswa, pihak SDN 17 Sungai Pandahan masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Penerapan *Microsoft Excel* dalam mengelola data tersebut masih dilakukan secara terpisah menjadi banyak *file* yang berbeda. Sehingga, masalah yang mungkin terjadi adalah hilangnya data, sulitnya proses pencarian data, kesalahan dalam

penginputan data, dan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengelola data tersebut.

Oleh karena itu, penerapan sistem ERP yang dapat melakukan *event management*, *registration management*, *grading*, dan *staff management* diperlukan untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ERP Manajemen Sekolah, openSIS tepat untuk diterapkan di SDN 17 Sungai Pandahan. openSIS menyediakan modul *Student Management* dan *School Management* di dalam satu platform terintegrasi berbasis *web*. Modul-modul tersebut sudah didesain agar dapat dikustomisasi sesuai dengan kebutuhan manajemen sekolah. Sistem ERP openSIS ini diharapkan mampu mempermudah dalam pengelolaan data di SDN 17 Sungai Pandahan, sehingga proses bisnisnya dapat berjalan dengan efisien, akurat, dan terintegrasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah yang diangkat adalah "Bagaimana penerapan kustomisasi Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) openSIS pada SDN 17 Sungai Pandahan?"

1.3 Batasan Masalah

Dalam laporan ini permasalahan yang diangkat dibatasi pada penerapan kustomisasi Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) openSIS dalam proses bisnis penerimaan siswa baru, penginputan nilai, serta manajemen Proses Belajar Mengajar (PBM) di SDN 17 Sungai Pandahan.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari laporan ini adalah menerapkan kustomisasi Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) openSIS dalam proses bisnis penerimaan siswa baru, penginputan nilai, serta manajemen Proses Belajar Mengajar (PBM) di SDN 17 Sungai Pandahan untuk mempermudah dalam pengelolaan data di SDN 17 Sungai Pandahan, sehingga proses bisnisnya dapat berjalan dengan efisien, akurat, dan terintegrasi.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari laporan ini adalah :

1) *Bagi SDN 17 Sungai Pandahan* : penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) openSIS dapat mempermudah dalam pengelolaan data secara lebih efisien dan efektif, sehingga proses bisnis penerimaan siswa baru, penginputan nilai, serta manajemen Proses Belajar Mengajar (PBM) dapat dilakukan secara terotomatisasi dan terintegrasi.
2) *Bagi Mahasiswa* : memahami bagaimana cara mengkustomisasi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) openSIS agar dapat diterapkan pada proses bisnis penerimaan siswa baru, penginputan nilai, serta manajemen Proses Belajar Mengajar (PBM) di SDN 17 Sungai Pandahan.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Enterprise Resource Planning

2.2.1 Penjelasan ERP

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang berada pada departemen Sistem Informasi Universitas Andalas. Mata kuliah ini berisi wawasan mengenai konsep-konsep integrasi sumber daya perusahaan dalam sebuah sistem tunggal. Integrasi pengelolaan sumber daya perusahaan, memungkinkan untuk mendapatkan efisiensi yang tinggi dan memudahkan proses pengambilan keputusan. Luaran yang diharapkan ialah nantinya ERP dapat membantu perusahaan Sehingga, pada akhirnya membantu proses integrasi perusahaan yang terkomputerisasi. Dengan mengaplikasikan ERP, pihak pendidikan pun dapat bekerja lebih efisien hingga mampu memberikan pelayanan terbaik bagi para penggunanya. Selama pelanggan puas, perusahaan jadi punya kesempatan lebih besar untuk menghasilkan keuntungan maksimal.[1]

Seperti telah disebutkan, pada dasarnya ada macam-macam ERP berdasarkan fungsinya dari berbagai sektor seperti keuangan, pemasaran, keuangan, manajemen gudang, manajemen pesanan, manufaktur, kesehatan, pendidikan, dan sebagainya. Namun, beberapa fungsi ERP yang umum antara lain:

- Manajemen Keuangan

Sistem ERP akan mengelola data keuangan, sehingga berbagai pekerjaan bisa dilakukan otomatis seperti mengirim *invoice*. Sistem ERP juga akan membantu melacak data keuangan dengan lebih mudah dan mendalam.

[1] “Mengenal Sistem ERP dan Fungsinya”-Binus University

- Customer Relationship Management (CRM)

  CRM akan membantu memastikan pelanggan mendapat pengalaman positif. Selain itu dapat membantu tim penjualan mencapai target yang telah ditetapkan. CRM juga memudahkan dalam mengakses riwayat pelanggan.

- Manufaktur

  Dari sisi manufaktur, sistem ERP akan membantu dalam proses pengadaan bahan baku, proses produksi hingga distribusi.

- Pendidikan

  Manfaat ERP dalam bidang pendidikan dapat memudahkan integrasi seluruh sistem yang berada pada lingkup pendidikan tersebut. Mulai dari guru, siswa, orangtua, hingga memudahkan admin dalam menyesuaikan proses bisnis yang terjadi.

- Kesehatan

  Manfaat ERP pada bidang kesehatan memudahkan rekapan rekam media dan informasi yang dibutuhkan dari setiap bidang oleh rumah sakit tersebut, dengan hal ini tidak perlu kewalahan dalam mencari data.

  Dengan demikian, banyak manfaat ERP yang dirasakan oleh perusahaan. Tentunya dibalik itu semua perlunya analisis kebutuhan oleh perusahaan guna menghasilkan sistem yang efektif kedepannya dan bisa dipakai terus menerus untuk saling terintegrasi.

2.2.2. Konsep Dasar ERP

Menurut Turner et al. (2017) sistem enterprise resource planning adalah sistem perangkat lunak multi modul yang mengintegrasikan semua proses bisnis dan fungsi seluruh organisasi ke dalam sistem tunggal. Setiap modul dimaksudkan untuk mengumpulkan dan mengolah data dari area fungsional organisasi dan untuk berintegrasi dengan proses terkait. Misalnya, modul dapat dirancang untuk memproses transaksi pembelian dan mencatat semua data tentang pesanan pembelian. Modul ini harus diintegrasikan dengan hutang dan persediaan, karena vendor harus dibayar dan persediaan meningkat ketika barang yang dibeli tiba. Setiap modul perangkat lunak dari sistem enterprise resource planning mengotomatiskan kegiatan bisnis dari area fungsional dalam suatu organisasi. Informasi diperbarui secara real time dalam database enterprise resource planning sehingga karyawan di semua unit bisnis menggunakan informasi dan semua informasi terbaru. Karena data disimpan dalam basis data tunggal, setiap area fungsional dapat dengan mudah berbagi informasi dengan area lain dalam organisasi.

Program enterprise resource planning membantu organisasi untuk mengelola perusahaan yang memiliki ruang lingkup proses bisnis yang luas, menggunakan basis yang terintegrasi dan digunakan sebagai alat pelaporan manajemen yang efektif untuk mendukung pengambilan keputusan pengguna laporan keuangan. Melalui sistem enterprise resource planning memudahkan berbagai sektor dalam manajemen bisnisnya, untuk cakupan ERP ini sendiri tergolong luas

Proses bisnis merupakan sekumpulan aktivitas dimana berawal dari input tertentu untuk menghasilkan output tertentu seperti sebuah laporan ataupun prediksi yang mempunyai nilai tambah untuk pelanggan (Daoud et al., 2013). Perangkat lunak enterprise resource planning mendorong efisiensi operasi dari proses bisnis dengan mengintegrasikan tugas yang

saling berhubungan seperti penjualan, akuntansi dan pengelolaan sumber daya manusia yang ada di dalam perusahaan.

2.2.3. Infrastruktur dan Karakteristik Sistem ERP

Sistem enterprise resource planning memiliki 3 infrastruktur, diantaranya :

1. ***People***

   Merupakan pihak yang terlibat dalam merencanakan, merancang, mengimplementasikan, dan mengendalikan sistem ERP sangat penting bagi kelancaran infrastruktur ERP. Diperlukan upaya dan pikiran dari orang-orang ini untuk membangun perangkat lunak ERP yang terbaik.

2. ***Proses***

   Infrastruktur lainnya adalah sebuah proses dari perusahaan tersebut. Contohnya adalah dalam kegiatan perencanaan, terdapat serangkaian proses yang harus dilalui seperti riset, perancangan konsep, diskusi dengan tim, dan penghasilan output perencanaan. Begitu pula dengan kegiatan lainnya, setiap kegiatan memiliki proses yang harus dijalankan untuk memastikan berjalannya kegiatan tersebut.

3. ***Technology***

   Penerapan ERP pada sebuah perusahaan memerlukan biaya yang besar, sehingga membutuhkan pengembangan teknologi yang canggih, dimulai dari software yang digunakan sehingga hardware dalam proses pengembangannya.

Menurut Turner et al. (2017), seperti halnya sistem TI, sistem enterprise resource planning juga memiliki karakteristik yang dapat dilihat melalui manfaat dan kerugian:

1. Manfaat Sistem

Enterprise Resource Planning Enterprise resource planning memiliki karakteristik yang memungkinkan organisasi mengalami banyak manfaat. Namun, untuk mendapatkan manfaat dari sistem enterprise resource planning, organisasi harus berhasil mengimplementasikan dan mengoperasikan sistem tersebut.

Manfaat yang didapatkan oleh organisasi mendapat dari sistem enterprise resource planning adalah sebagai berikut:

a. Sifat interaktif modul memungkinkan proses untuk berinteraksi satu sama lain. Misalnya, proses pemesanan dan penerimaan dapat secara otomatis mengaktifkan proses pembayaran.
b. Sifat pemrosesan yang real-time mengurangi waktu pemrosesan total dan memungkinkan umpan balik yang lebih baik untuk manajemen.
c. Sifat "praktik terbaik" dari proses dalam sistem enterprise resource planning. Sistem enterprise resource planning telah berevolusi dari pengalaman bertahun-tahun dari software berbagai perusahaan, dan software tersebut mencerminkan praktik yang sudah dicoba dan benar.
d. Basis data tunggal meningkatkan pembagian informasi antara area fungsional bisnis dan antar proses.
e. Ada kemampuan untuk menganalisis sejumlah besar data dalam satu database. Alat analisis yang memungkinkan analisis terperinci dari data diintegrasikan ke dalam sistem enterprise resource planning.
f. Kemampuan untuk meningkatkan e-commerce dan e-bisnis. Sistem enterprise resource planning saat ini menggabungkan modul untuk sepenuhnya menggabungkan e-commerce dan e-bisnis.
g. Sistem enterprise resource planning memiliki kemampuan untuk berinteraksi secara real-time dengan mitra dagang. Sistem enterprise resource planning dibangun untuk berinteraksi dengan sistem TI mitra dagang seperti pelanggan dan pemasok.
h. Sistem enterprise resource planning bersifat scalable, yang artinya mereka dapat tumbuh bersama bisnis.

2. Risiko Sistem Enterprise Resource Planning

Risiko yang melekat dalam sistem enterprise resource planning dapat dikategorikan ke dalam dua bidang risiko utama: implementasi dan operasi.

a. Risiko Implementasi

Risiko yang melekat dalam implementasi enterprise resource planning sangat mirip dengan risiko menerapkan sistem TI apa pun. Namun, ruang lingkup, ukuran, dan kompleksitas sistem enterprise resource planning menyebabkan tingginya tingkat risiko. Karena tujuan dari enterprise resource planning adalah untuk mengimplementasikan sistem di seluruh bagian perusahaan dan untuk memasukkan semua proses bisnis ke dalam sistem enterprise resource planning, maka ruang lingkup, ukuran, dan kompleksitas meningkat secara luar biasa. Hal ini menyebabkan penerapan sistem enterprise resource planning menjadi sangat mahal, memakan waktu, dan berpotensi mengganggu operasi saat ini. Kompleksitas sistem enterprise resource planning disebabkan karena ruang lingkup perusahaan yang luas dan sistem perusahaan terpadu ke dalam sistem enterprise resource planning. Semua proses bisnis dimasukkan dalam sistem enterprise resource planning, tetapi sistem ini juga terintegrasi dalam arti bahwa setiap proses mempengaruhi proses lainnya. Misalnya, penjualan barang dalam sistem enterprise resource planning dapat secara otomatis memicu lebih banyak produksi, yang pada gilirannya akan memicu pembelian bahan baku. Kebutuhan untuk memastikan bahwa proses terpadu ini dipicu pada waktu yang tepat dan dalam jumlah yang benar merupakan permasalahan implementasi yang sangat kompleks.

b. Risiko Operasi

Risiko operasi yang melekat dalam sistem enterprise resource planning mirip dengan risiko untuk sistem TI lainnya. Luasnya risiko mungkin lebih besar, karena sistem enterprise resource planning mencakup ruang lingkup perusahaan yang luas dan prosesnya terintegrasi. Misalnya, risiko dalam sistem TI apa pun salah satunya adalah ketersediaan. Kegagalan sistem TI dapat menghentikan atau mengganggu operasi.

Kegagalan sistem pada perusahaan dapat mempengaruhi hanya sebagian dari proses organisasi. Misalnya, jika legacy sistem terpisah untuk penggajian gagal, itu tidak akan mempengaruhi proses penjualan atau pembelian. Namun, sistem enterprise resource planning biasanya akan menggabungkan semua proses bisnis. Oleh karena itu, jika sistem enterprise resource planning gagal, ia memiliki potensi untuk menghentikan atau mengganggu semua proses di perusahaan.

Risiko-risiko pada sistem TI tersebut adalah sebagai berikut:

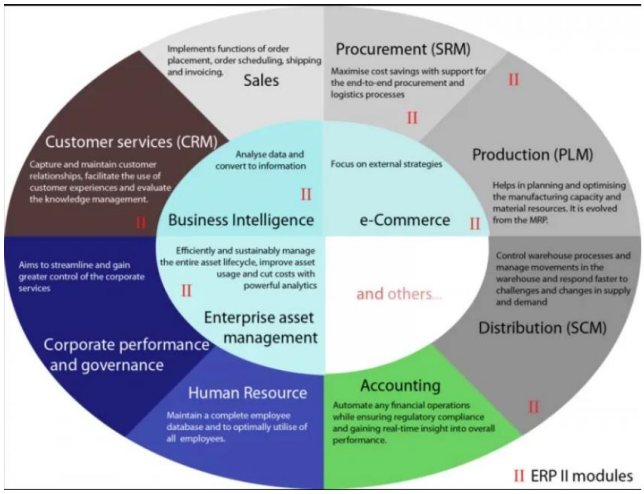
1. Keamanan. Sistem dilindungi terhadap akses yang tidak sah (physical and logical).
2. Availability. Sistem ini tersedia untuk operasi dan digunakan untuk berkomitmen atau disetujui.
3. Proses integritas. Pemrosesan sistem lengkap, akurat, tepat waktu dan resmi.
4. Privasi online. Informasi pribadi yang diperoleh sebagai hasil ecommerce dikumpulkan, digunakan, diungkapkan, dan diinformasikan sebagai komitmen atau kesepakatan.
5. Kerahasiaan. Informasi yang ditetapkan sebagai rahasia dilindungi sebagai komitmen atau persetujuan.

Masing-masing risiko ini menjadi besar ketika sistem TI adalah sistem enterprise resource planning. Keamanan menjadi risiko yang lebih besar karena prosesnya terintegrasi. Oleh karena itu, setiap pengguna yang tidak sah dapat mempengaruhi lebih banyak proses daripada di sistem lama. Misalnya, akses tidak sah ke modul pembelian dalam sistem enterprise resource planning dapat memungkinkan pengguna yang tidak sah untuk memicu tidak hanya kegiatan pembelian, tetapi juga pembayaran terkait dalam akun hutang. Risiko integritas juga lebih besar dalam sistem enterprise resource planning karena sifat proses yang terintegrasi. Data salah yang diberikan dalam suatu proses dapat secara otomatis memicu kesalahan data pada proses lain. Proses dapat dipicu pada waktu yang salah,

dan data yang salah dapat tersebar ke beberapa proses dalam modul enterprise resource planning. Penting untuk memahami bahwa masalah integritas pemrosesan dimungkinkan dalam sistem TI apa pun. Tetapi mereka memiliki potensi untuk lebih merusak dalam sistem enterprise resource planning. Privasi online dan risiko kerahasiaan juga lebih besar dalam sistem enterprise resource planning. Sistem enterprise resource planning memiliki modul penjualan dan menghubungan pelanggan dalam model e-commerce. Ini berarti bahwa penjualan dan data pelanggan dipertukarkan melalui Web atau EDI. Interkoneksi ini menyebabkan lebih banyak area untuk informasi pribadi dan rahasia tersedia. Sistem berbasis cloud dapat mengubah keamanan, integritas pemrosesan ketersediaan, dan risiko kerahasiaan. Pilihan sistem enterprise resource planning berbasis cloud menggeser tanggung jawab untuk kontrol di masing-masing area ke penyedia cloud.

2.2.4. Modul Aplikasi ERP

Sistem enterprise resource planning yang digunakan oleh organisasi besar saat ini sebenarnya lebih kompleks. Berikut ini tidak menjelaskan masing-masing modul secara rinci, tetapi akan fokus pada modul-modul yang paling terkait dengan pendidikan[2]



[2] "ERP Sekolah : Perlukah dalam Management Sekolah dan Lembaga Pendidikan" - Edupedia

1. **Sumber Daya Manusia**

   Modul ini dalam sistem enterprise resource planning menggabungkan semua proses dan data sumber daya manusia dan penggajian. Ini akan mencakup semua informasi karyawan tentang proses seperti tinjauan kinerja, kenaikan gaji, dan upah serta pemotongan saat ini.

2. **Customer Relationship Management (CRM)**

   Customer relationship management adalah istilah untuk solusi software yang membantu bisnis mengelola hubungan dengan pelanggan secara terorganisir. Customer relationship management akan menjadi basis data informasi pelanggan terperinci yang dapat dirujuk oleh manajemen dan penjual. Database ini umumnya mencakup informasi mengenai pembelian pelanggan, yang dapat digunakan untuk melakukan hal-hal seperti mencocokkan kebutuhan pelanggan, memberitahu pelanggan tentang persyaratan layanan, dan menganalisis perilaku pembelian pelanggan.

3. **Accounting**

   Modul ini berisikan terkait transaksi yang terjadi pada sistem tersebut. Pada modul akuntansi ini dirincikan biaya biaya yang diperlukan hingga rekapan transaksi sesuai dengan periodenya

4. **Distribution**

   Modul ini berisikan untuk mengatur penyimpanan gudang dari perlengkapan yang dimiliki oleh lembaga pendidikan. Hingga alur distribusi dapat mempermudah pihak manajemen maupun seorang admin.

5. **Procurement**

   Fitur procurement dalam sistem ERP (Enterprise Resource Planning) bertujuan untuk membantu manajemen pengadaan barang atau jasa secara efektif dan efisien.

6. **Corporate Management**

   Fitur ini membantu perusahaan untuk membangun hubungan yang lebih baik dengan pelanggan melalui manajemen data pelanggan, pelacakan pesanan, dukungan pelanggan, dan layanan purna jual.

2.2.5. Pendekatan Penerapan ERP

ERP dapat diterapkan dalam konteks pendidikan untuk membantu mengelola proses bisnis dan administratif di sekolah atau institusi pendidikan. Beberapa pendekatan penerapan ERP dalam pendidikan antara lain[3]:

1. Pengelolaan Data Siswa: ERP dapat digunakan untuk mengelola data siswa, termasuk informasi pribadi, jadwal kelas, absensi, nilai dan catatan lainnya. Hal ini dapat membantu guru dan administrator untuk memantau perkembangan siswa secara efektif.
2. Pengelolaan Keuangan: ERP juga dapat membantu mengelola keuangan institusi pendidikan, termasuk anggaran, pembayaran gaji, pembelian barang dan jasa, dan laporan keuangan. Dengan memanfaatkan fitur ERP, sekolah dapat memonitor pengeluaran dan pendapatan secara efektif.
3. Pengelolaan Persediaan: Institusi pendidikan dapat menggunakan ERP untuk mengelola persediaan barang dan perlengkapan, seperti buku-buku, peralatan laboratorium, atau peralatan olahraga. Hal ini dapat membantu sekolah dalam mengoptimalkan penggunaan dan alokasi sumber daya.
4. Pengelolaan Rencana Studi: ERP dapat membantu dalam mengelola rencana studi siswa, jadwal kelas dan pengajar, dan memantau perkembangan akademik siswa. Dengan memanfaatkan fitur ERP, sekolah dapat memastikan bahwa proses pembelajaran berjalan efektif dan efisien.
5. Pengelolaan Sumber Daya Manusia: ERP dapat digunakan untuk mengelola informasi staf dan pengajar, termasuk data personal, riwayat kerja, dan gaji. Hal ini dapat membantu administrasi sekolah untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kinerja staf dan pengajar.

[3] "ERP *software* untuk Institusi Pendidikan"- Bisa Indonesia

2.2. Open Source Software ERP

2.3.1. Penjelasan ERP openSIS

1. **Pengertian ERP openSIS**

OpenSIS merupakan salah satu manajemen sekolah berupa web bidang pendidikan yang menyediakan solusi end to end dengan sistem kinerja dan informasi Siswa Sumber Terbuka kelas komersial, aman, dapat diskalakan & intuitif dari OS4ED. openSIS telah disesuaikan dan diperluas agar sesuai dengan vertikal industri tertentu. Pengiriman kode sumber disertakan.

2. **Fitur dan Manfaat ERP openSIS**

OpenSIS mencakup berbagai fitur, seperti manajemen data siswa, manajemen kurikulum, manajemen keuangan, manajemen kelas, manajemen pengajaran, manajemen absensi, manajemen pengumuman, manajemen pendaftaran, dan banyak lagi. OpenSIS dikembangkan sebagai solusi open source, yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan serta menyesuaikan sistem sesuai dengan kebutuhan mereka. OpenSIS juga mendukung aksesibilitas, dengan antarmuka pengguna yang mudah digunakan dan dapat diakses dari berbagai perangkat dan platform.

3. **Sejarah Singkat openSIS**

Pada bulan Januari 2008, OS4ED didirikan di Atlanta, Georgia dengan niat untuk mengubah pasar Sistem Informasi Siswa (SIS). Perusahaan tersebut memperkenalkan produk pertamanya, yaitu openSIS, sebuah perangkat lunak manajemen operasional siswa sumber terbuka yang memungkinkan sekolah dengan anggaran terbatas atau bahkan tanpa anggaran untuk menggunakan software

tersebut. Selama 14 tahun terakhir, openSIS telah menjadi SIS sumber terbuka paling populer di dunia dengan ribuan sekolah yang menggunakan software ini di seluruh dunia untuk melayani puluhan juta siswa dan orang tua.[4]

Pada awal tahun 2020, semua institusi pendidikan di seluruh dunia terpaksa mengadopsi model pendidikan berbasis web menggunakan perangkat lunak yang di-hosting di cloud. Sebagai tanggapan atas kebutuhan tersebut, openSIS membuat versi baru yang berbasis API, cloud-native, aman, dan dapat diskalakan tanpa batas. openSIS diluncurkan sebagai layanan SaaS di platform Microsoft Azure berkat dukungan dan sponsor dari Microsoft.

2.3.2. Penjelasan Fitur atau Modul yang digunakan

Modul yang akan digunakan pada ERP openSIS ini ialah

1. **Data Siswa (Student Information)**

   Fitur ini berisikan informasi tentang siswa yang berisikan tampilan dan edit data Di dalam bagian Detail Siswa, admin dapat melihat data mendalam yang dikategorikan dalam Informasi Umum, Informasi Pendaftaran, Alamat dan Kontak, Informasi Keluarga, Informasi Medis, Komentar Banyak Pengguna, Dokumen, dan kategori khusus apa pun yang dibuat oleh sekolah.

2. **Jadwal Kursus**

   Lihat jadwal kursus siswa dengan perincian bagian kelas lengkap dan jadwalkan siswa ke kursus tambahan jika diperlukan. Semua dari layar yang sama.

3. **Kehadiran**

   Lihat kehadiran sebelumnya, ambil kehadiran baru atau timpa kehadiran yang diambil oleh guru - semuanya dari satu layar.

[4] “why opensis?”- https://www.opensis.com/why-opensis

4. **Nilai Kemajuan, Rapor dan Transkrip**

Dapatkan pandangan komprehensif tentang akademik siswa dengan laporan kemajuan dari setiap kursus yang dijadwalkan, semua rapor dan transkrip yang diterbitkan tanpa harus membuatnya dari bagian sistem yang berbeda.

5. **Komunikasi**

Semua komunikasi dengan siswa ditampilkan dalam satu tab. Gunakan bagian ini untuk menyemangati siswa dengan kabar baik tentang pencapaian dan kerja keras mereka, membahas area yang perlu ditingkatkan, dan akhiri dengan kata-kata penyemangat yang membuat tubuh siswa menang.

6. **Informasi Sekolah**

Modul ini digunakan untuk menambahkan informasi sekolah dari SDN 17 Sungai Pandahan serta menandakan sebagai admin pada ERP ini.

7. **Scheduling (Penjadwalan)**

Modul ini akan digunakan nantinya untuk menambahkan jadwal kelas selama proses belajar mengajar, nantinya akan disesuaikan dengan jadwal pelajaran yang dimiliki oleh sekolah.

8. **Transkrip**

Untuk menampilkan hasil nilai yang diperoleh dari siswa selama proses pembelajarannya.

2.3. Kegiatan Bisnis Perusahaan (SDN 17 Sungai Pandahan)

2.3.1. Penerimaan Siswa Baru

Adapun tahapan bisnis dari penerimaan siswa baru adalah :

1. Pemasaran: Menarik minat calon siswa dan orang tua dengan mempromosikan lembaga pendidikan melalui media sosial, website, brosur, dan kegiatan-kegiatan promosi lainnya.
2. Pendaftaran: Memudahkan calon siswa untuk mendaftar secara online atau langsung di kantor pendaftaran. Proses pendaftaran biasanya mencakup pengisian formulir pendaftaran, pengumpulan dokumen-dokumen yang diperlukan, dan pembayaran biaya pendaftaran.
3. Seleksi: Menyeleksi calon siswa yang mendaftar dengan berbagai kriteria, seperti nilai rapor, prestasi akademik, tes kemampuan, wawancara, dan lain-lain.
4. Penerimaan: Mengumumkan hasil seleksi dan memberikan surat penerimaan kepada calon siswa yang diterima. Proses penerimaan biasanya juga meliputi pembayaran uang muka dan penandatanganan kontrak pendidikan.
5. Orientasi: Memberikan orientasi kepada siswa baru dan orang tua tentang kehidupan di lembaga pendidikan, termasuk aturan-aturan, fasilitas-fasilitas, kurikulum, dan jadwal kegiatan.
6. Registrasi: Mendaftarkan siswa baru secara resmi ke dalam sistem informasi siswa lembaga pendidikan. Hal ini meliputi pembuatan kartu identitas siswa, penginputan data siswa ke dalam database, dan penentuan kelas dan jadwal pelajaran.
7. Pengembangan: Memberikan pelatihan dan pengembangan kepada siswa baru, baik dalam aspek akademik maupun non-akademik. Tujuan dari kegiatan ini adalah membantu siswa baru menyesuaikan diri dengan lingkungan baru dan meningkatkan kemampuan mereka.

2.3.2. Input Nilai

Kegiatan bisnis input nilai merupakan proses pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan data nilai siswa oleh sekolah atau lembaga

pendidikan. Kegiatan ini biasanya dilakukan pada akhir setiap semester atau tahun ajaran untuk mengukur pencapaian akademik siswa.

Proses input nilai biasanya dimulai dengan pengumpulan data nilai dari guru atau pengajar yang terkait dengan mata pelajaran tertentu. Kemudian, data tersebut diolah dan dimasukkan ke dalam sistem manajemen informasi siswa atau SIS (Student Information System). SIS biasanya sudah terintegrasi dengan sistem manajemen pendidikan seperti ERP (Enterprise Resource Planning).

Setelah nilai siswa dimasukkan ke dalam SIS, sistem akan melakukan perhitungan otomatis untuk menentukan rata-rata nilai siswa, membuat laporan nilai, dan memfasilitasi proses penentuan kelulusan siswa. Data nilai siswa juga dapat digunakan untuk evaluasi program pendidikan dan pembelajaran di sekolah atau lembaga pendidikan.

2.3.3. Proses Belajar Mengajar

Adapun kegiatan bisnis belajar mengajar yang dilakukan oleh sekolah adalah :

1. Penyusunan kurikulum dan rencana pembelajaran untuk setiap mata pelajaran.
2. Pemberian tugas dan tugas rumah kepada siswa untuk dikerjakan di luar kelas.
3. Penyediaan fasilitas dan perlengkapan pembelajaran seperti buku, alat tulis, komputer, dan akses internet.
4. Penyusunan jadwal pelajaran dan jadwal pengajar.
5. Pelaksanaan pembelajaran di kelas oleh guru atau pengajar.
6. Pemberian tugas dan ujian untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.
7. Evaluasi dan pelaporan kemajuan siswa kepada orang tua dan pihak terkait lainnya.
8. Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dan pengembangan diri untuk siswa di luar jam pelajaran.

9. Pelatihan dan pengembangan profesionalisme bagi guru dan pengajar untuk meningkatkan kualitas pengajaran.

BAB III
ANALISIS PROSES BISNIS PERUSAHAAN

3.1. Profile Perusahaan

3.1.1. Sejarah Berdirinya Perusahaan

SD NEGERI 17 SUNGAI PANDAHAN adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SD di Sungai Pandahan, Kec. Lubuk Sikaping, Kab. Pasaman, Sumatera Barat. Dalam menjalankan kegiatannya, SD NEGERI 17 SUNGAI PANDAHAN berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

3.1.2. Struktur Organisasi

1. Kepala Sekolah
2. Wakil Kepala Sekolah
3. Guru Kelas
4. Guru Mata Pelajaran
5. Staff

3.1.3. Deskripsi Pekerjaan (berdasarkan Struktur Organisasi)

1. Kepala Sekolah: Bertanggung jawab atas pengelolaan sekolah, termasuk perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program, serta pengelolaan anggaran dan sumber daya manusia.
2. Wakil Kepala Sekolah: Mendukung kepala sekolah dalam pengelolaan sekolah dan bertindak sebagai pengganti kepala sekolah ketika diperlukan.
3. Guru Kelas: Bertanggung jawab atas pengajaran dan pembimbingan siswa di kelas, menyusun rencana pelajaran, menilai dan memberikan nilai siswa, serta membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan sosial dan kecerdasan emosional.

4. Guru Mata Pelajaran: Bertanggung jawab atas pengajaran mata pelajaran tertentu, menyiapkan rencana pelajaran, membuat soal ujian, menilai dan memberikan nilai siswa, serta membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan akademik.
5. Staff: Bertanggung jawab atas tugas-tugas administratif, kebersihan, perawatan perpustakaan, dan perawatan lapangan olahraga.

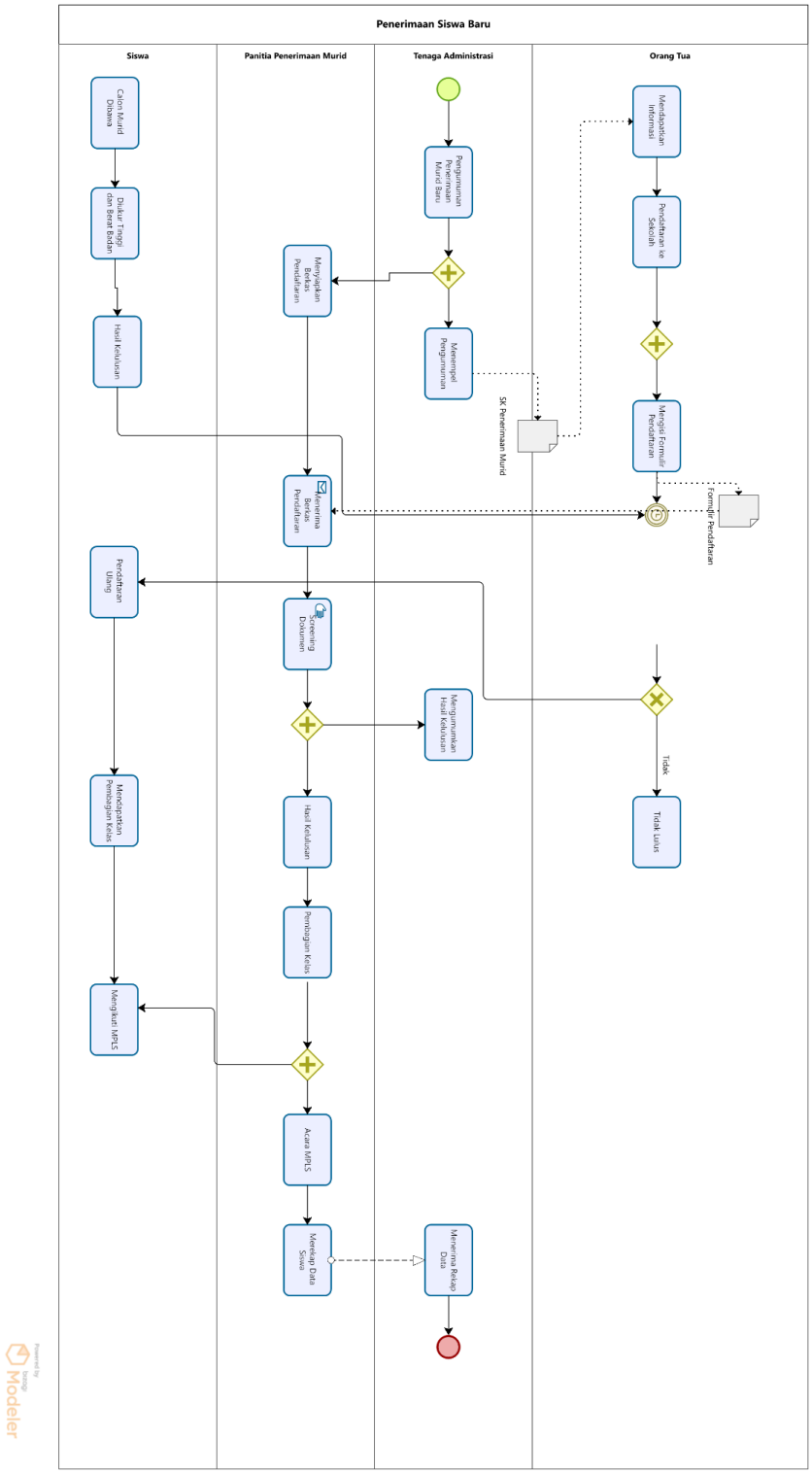
3.2. Identifikasi Proses Bisnis SDN 17 Sungai Pandahan

3.2.1. Proses Bisnis Penerimaan Siswa Baru

1. Pihak SDN 17 Sungai Pandahan membuat pengumuman penerimaan murid baru dan menempelkannya di masjid, mushola, kedai, dan tempat umum lainnya
2. Pihak SDN 17 Sungai Pandahan menyiapkan SK Penerimaan Murid Baru dan membentuk panitia penerimaan murid baru
3. Di hari pendaftaran, calon murid diantar oleh orang tua ke sekolah untuk melakukan pendaftaran
4. Orang tua calon murid mengisikan formulir pendaftaran dan menyerahkan ijazah TK calon murid tersebut (jika ada) kepada panitia penerimaan murid baru
5. Calon murid diukur berat dan tinggi badannya oleh panitia penerimaan murid baru
6. Panitia penerimaan murid baru akan melakukan screening dokumen pendaftaran yang masuk, dan menyeleksi calon murid yang akan diterima
7. Pengumuman Kelulusan Murid Baru akan ditempelkan di papan pengumuman sekolah
8. Jika calon murid lolos seleksi penerimaan murid baru, maka calon murid dan orang tuanya datang ke sekolah untuk menyerahkan syarat-syarat pendaftaran ulang
9. Setelah menyelesaikan proses pendaftaran ulang, pihak SDN 17 Sungai Pandahan akan melakukan pembagian kelas

10. Setelah semua murid baru menerima pembagian kelasnya, maka pihak SDN 17 Sungai Pandahan akan menyelenggarakan kegiatan Masa Pengenalan Lingkungan Sekolah (MPLS)
11. Murid yang sudah mengikuti kegiatan MPLS hingga selesai, secara resmi menjadi murid dari SDN 17 Sungai Pandahan
12. Pihak SDN 17 Sungai Pandahan mengirimkan data murid baru kepada pihak Dinas Pendidikan untuk diinput ke data Dapodik.

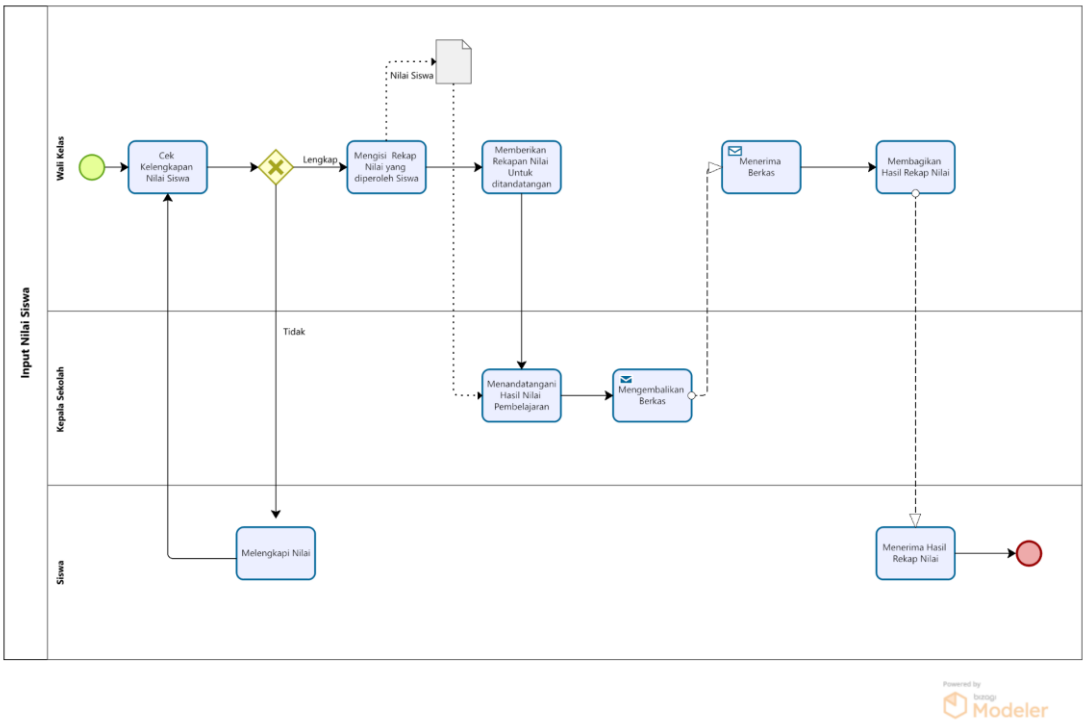
BPMN Proses Penerimaan Siswa Baru SDN 17 Sungai Pandahan



3.2.2. Proses Bisnis Penginputan Nilai

1. Wali kelas melakukan cek kelengkapan nilai siswa
2. Jika nilai lengkap maka akan mengisi rekap nilai yang diperoleh siswa. Jika tidak maka siswa harus kembali melengkapi nilainya
3. Setelah nilai lengkap, wali kelas bisa mengisi nilai yang diperoleh siswa
4. Kemudian, mengumpulkan rekapan nilai yang diperoleh untuk ditandatangani oleh kepala sekolah
5. Rekap nilai disetujui dan ditandatangani oleh kepala sekolah dan mengembalikan berkas tersebut kepada wali kelas
6. Wali kelas menerima berkas dari kepala sekolah dan mulai membagikan hasil rekapan nilai kepada siswa
7. Siswa menerima hasil rekap nilai yang diperoleh selama masa pembelajarannya.

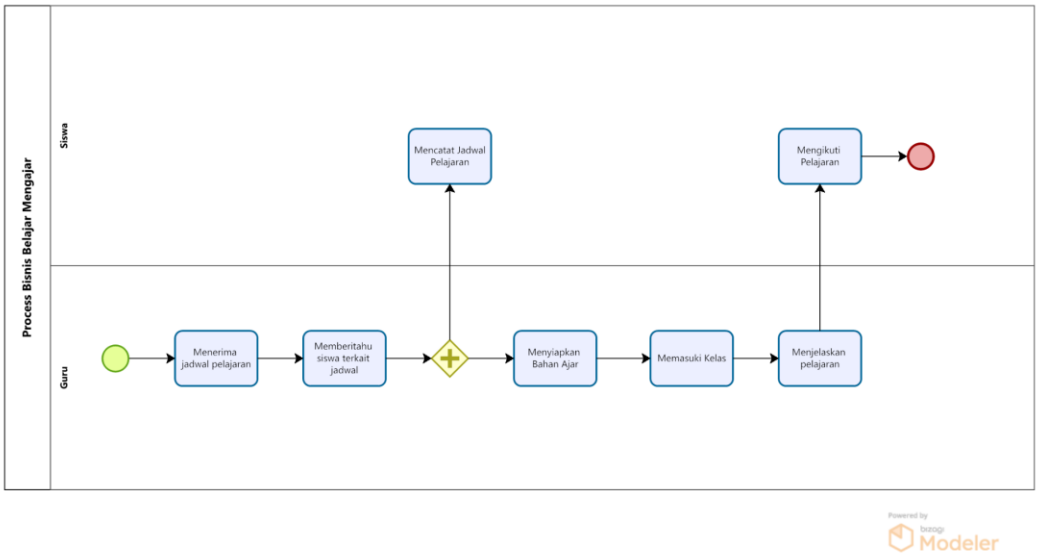
BPMN Penginputan Nilai SDN 17 Sungai Pandahan



3.2.3. Proses Bisnis Belajar Mengajar SDN 17 Sungai Pandahan

1. Guru menerima jadwal pelajaran yang didapatkan berdasarkan pembagian sekolah
2. Kemudian, memberitahu siswa terkait jadwal pelajaran bedasarkan kelasnya
3. Siswa mencatat jadwal pelajaran yang diberikan oleh guru dan guru menyiapkan bahan ajar
4. Guru melakukan proses belajar mengajar seperti biasa yang diawali dengan memasuki kelas, menjelaskan materi dan siswa menyimak terkait pelajaran tersebut.

BPMN Penginputan Nilai SDN 17 Sungai Pandahan



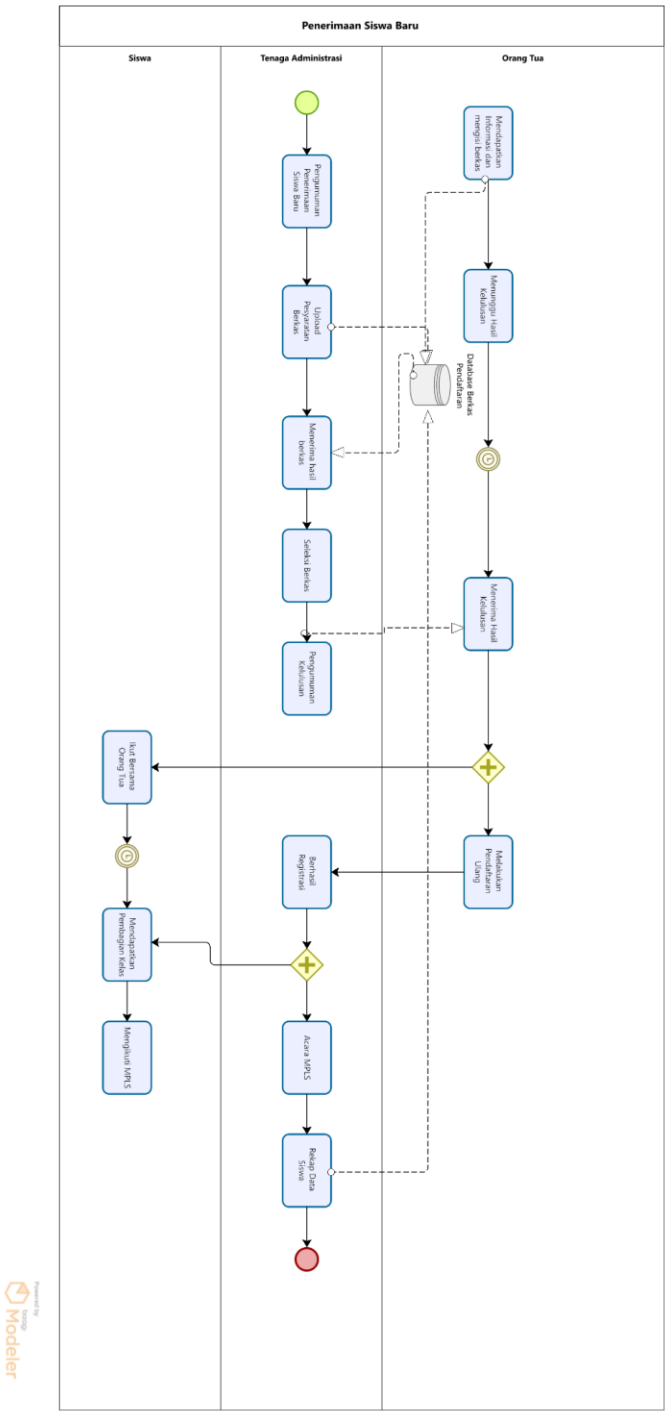
3.3. Sistem yang diusulkan (Setelah Aplikasi ERP Diterapkan)

3.3.1. Proses Bisnis Penerimaan Siswa Baru SDN 17 Sungai Pandahan

Adapun proses bisnis setelah diusulkan dari proses pendaftaran siswa baru ialah:

1. Petugas administrasi membuat pengumuman penerimaan siswa baru.
2. Petugas administrasi melakukan upload persyaratan berkas yang nantinya akan diakses oleh orang tua siswa untuk persyaratan berkas yang diperlukan, kemudian memposting ke database
3. Proses verifikasi berkas dilakukan didalam database, kemudian orang tua menunggu hasil kelulusan
4. Petugas administrasi melakukan seleksi melalui data yang telah terkumpul melalui database berkas pendaftaran
5. Kemudian orang tua dan siswa menerima hasil kelulusan. Jika lulus maka lanjut ke proses pendaftaran ulang dengan cara datang ke sekolah langsung
6. Setelah melakukan pendaftaran ulang, maka petugas administrasi harus melakukan registrasi ulang untuk mendapatkan kumpulan data siswa yang diterima pada SDN 17 Sungai Pandahan
7. Dilanjutkan dengan pembagian kelas kepada masing masing siswa kemudian dilanjutkan dengan kegiatan MPLS
8. Setelah siswa melaksanakan kegiatan pengenalan (MPLS) maka siswa berhak mengikuti pembelajaran seperti biasanya
9. Pihak SDN 17 Sungai Pandahan mengirimkan data murid baru kepada pihak Dinas Pendidikan untuk diinput ke data Dapodik.

BPMN Penerimaan Siswa Baru SDN 17 Sungai Pandahan yang diusulkan

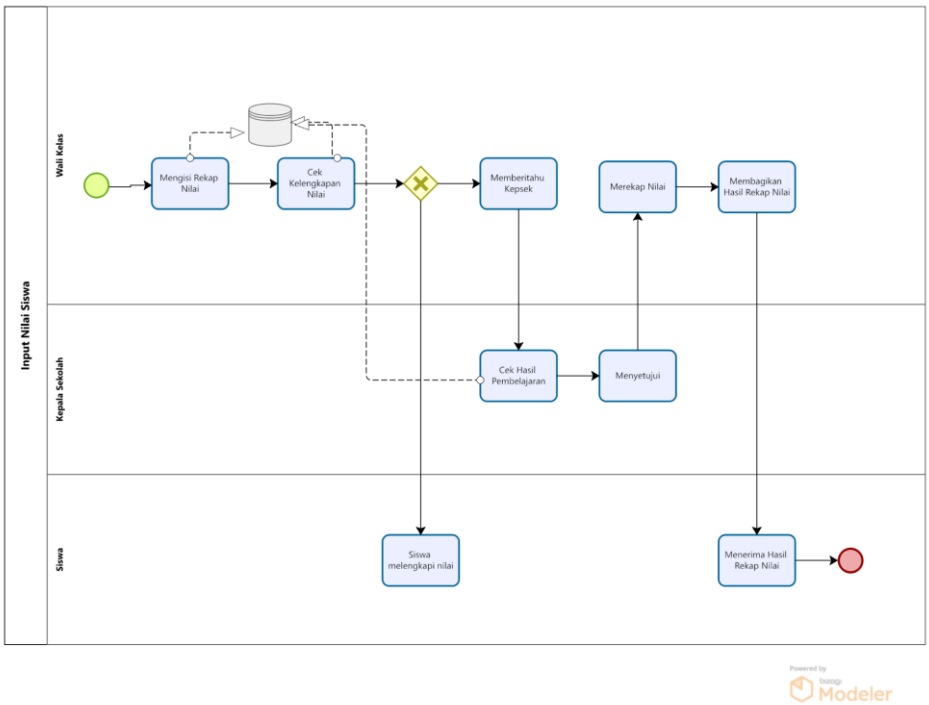


3.2.2. Proses Bisnis Penginputan Nilai SDN 17 Sungai Pandahan

Adapun proses bisnis yang diusulkan dari penginputan nilai SDN 17 Sungai Pandahan :

1. Wali kelas mengisi rekap nilai di dalam database yang kemudian dilanjutkan dengan cek kelengkapan data oleh wali kelas sendiri
2. Jika data nilai yang dientrikan lengkap maka bisa memberitahu kepsek untuk tanda tangan yang diminta
3. Jika data belum lengkap maka siswa harus melengkapi nilai yang kosong kembali
4. Kepala sekolah mengecek hasil pembelajaran dan menyetujui jika nilai telah terentrikan semua
5. Wali kelas merekap nilai akhir siswa
6. Wali kelas membagikan hasil rekap nilai
7. Siswa dapat menerima print out hasil rekap nilai dari wali kelas masing masing

BPMN Penginputan Nilai SDN 17 Sungai Pandahan yang diusulkan

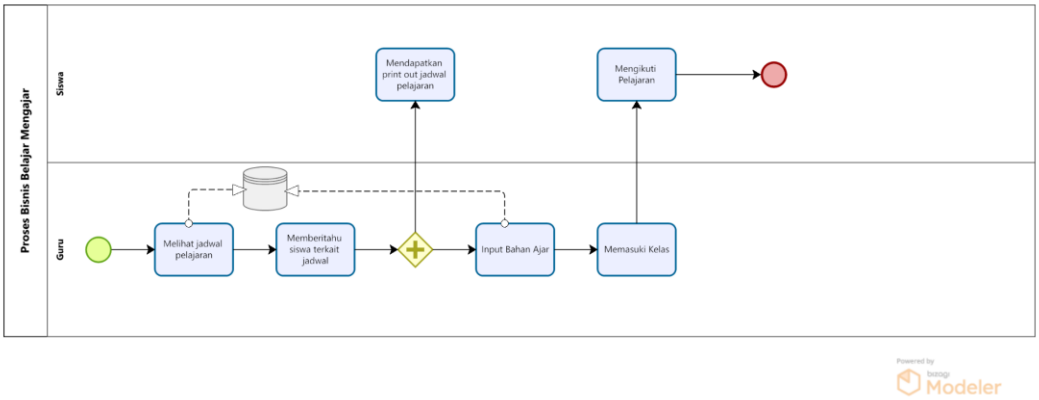


3.2.3. Proses Bisnis Proses Belajar Mengajar SDN 17 Sungai Pandahan

Adapun proses bisnis yang diusulkan dari Proses Belajar Mengajar SDN 17 Sungai Pandahan :

1. Wali Kelas bisa melihat jadwal pelajaran yang didapat melalui database
2. Kemudian memberitahu siswa terkait jadwal pelajaran
3. Siswa mendapatkan print out jadwal pelajaran
4. Setelah itu, guru dapat menambahkan bahan ajar yang terintegrasi di database
5. Guru memasuki kelas dan melakukan proses belajar mengajar

BPMN Proses Belajar Mengajar SDN 17 Sungai Pandahan yang diusulkan



BAB IV
PENERAPAN APLIKASI ERP

4.1. Infrastruktur

4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras

Untuk menjalankan OpenSIS versi 8, berikut adalah spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang direkomendasikan:

Spesifikasi Minimum

- Processor: Intel Core 2 Duo atau yang setara
- RAM: 2GB
- Ruang penyimpanan: 20GB
- Resolusi Layar: 1024 x 768
- Sistem operasi: Windows 7 atau lebih tinggi, atau Linux
- Browser: Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge

Spesifikasi Rekomendasi

- Processor: Intel Core i3 atau yang setara
- RAM: 4GB
- Ruang penyimpanan: 50GB
- Resolusi Layar: 1366 x 768 atau lebih tinggi
- Sistem operasi: Windows 10 atau lebih tinggi, atau Linux
- Browser: Google Chrome atau Mozilla Firefox

4.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak

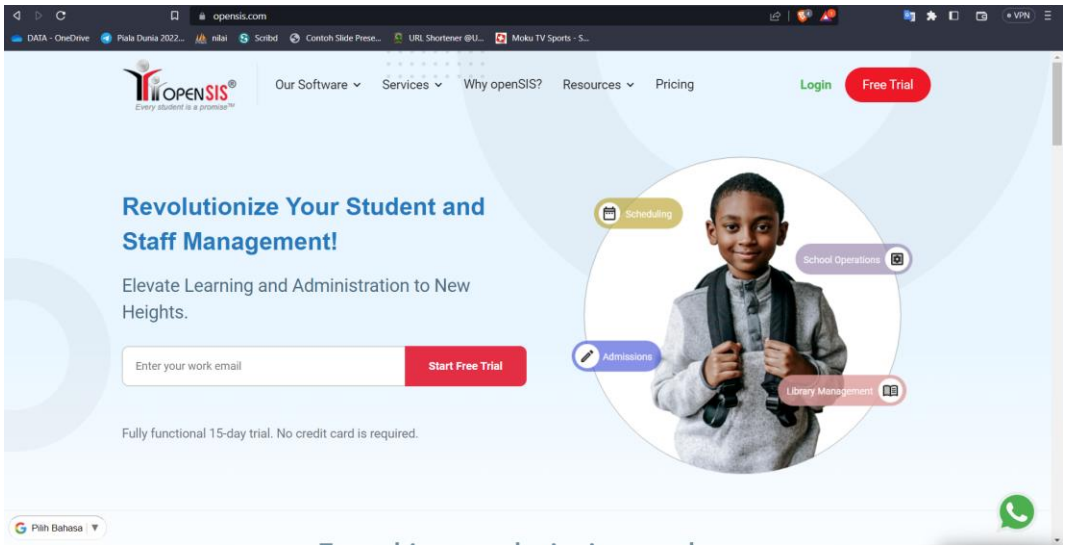
Spesifikasi perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan OpenSIS adalah sebagai berikut:

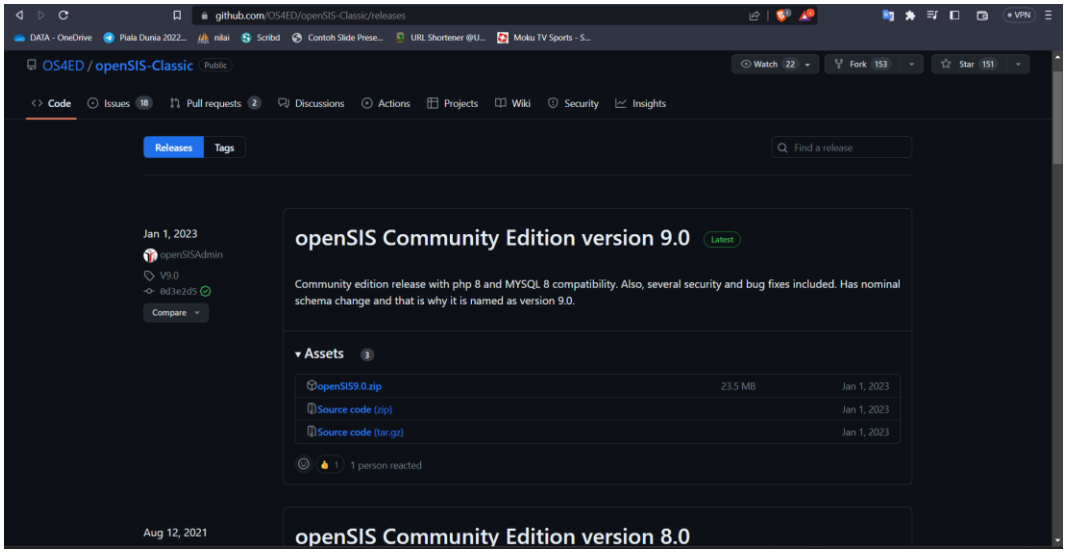
- Sistem operasi: Windows 7 atau lebih tinggi, atau Linux
- Web server: Apache atau Nginx
- Database: MySQL versi 5.5 atau lebih tinggi
- PHP: versi 5.6 atau lebih tinggi
- Composer: versi terbaru
- Node.js: versi 12 atau lebih tinggi
- NPM: versi terbaru
- Git: versi terbaru

Pastikan untuk memperbarui semua perangkat lunak ini ke versi terbaru untuk memastikan keamanan dan kinerja yang optimal.

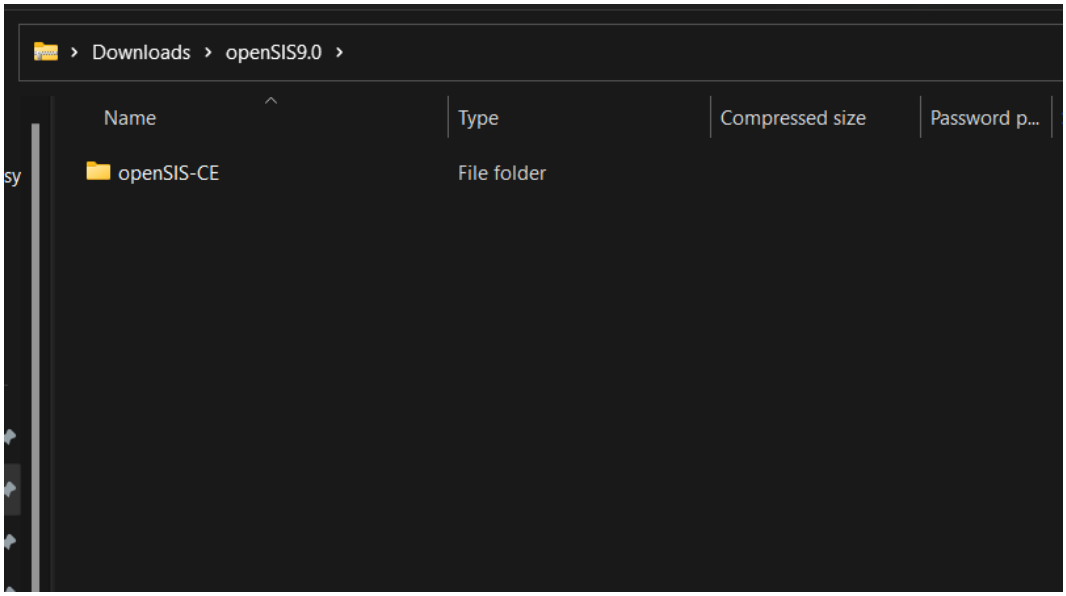
4.2. Installasi ERP openSIS

1. Langkah pertama adalah harus mendownload OpenSIS melalui website resmi https://www.opensis.com/ dan untuk versi komunitasnya dapat didownload pada github https://github.com/OS4ED/openSIS-Classic/releases

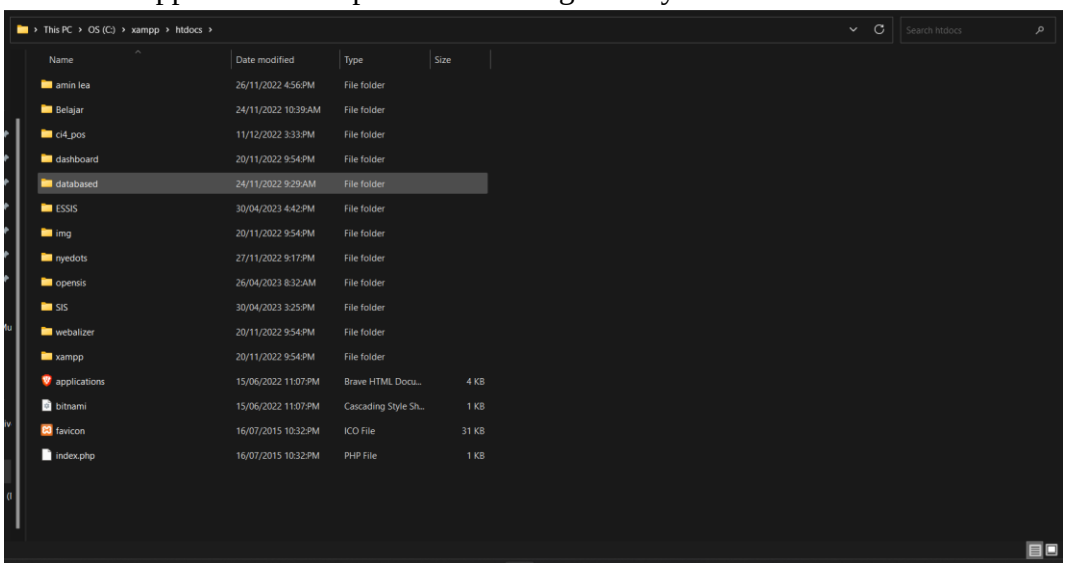




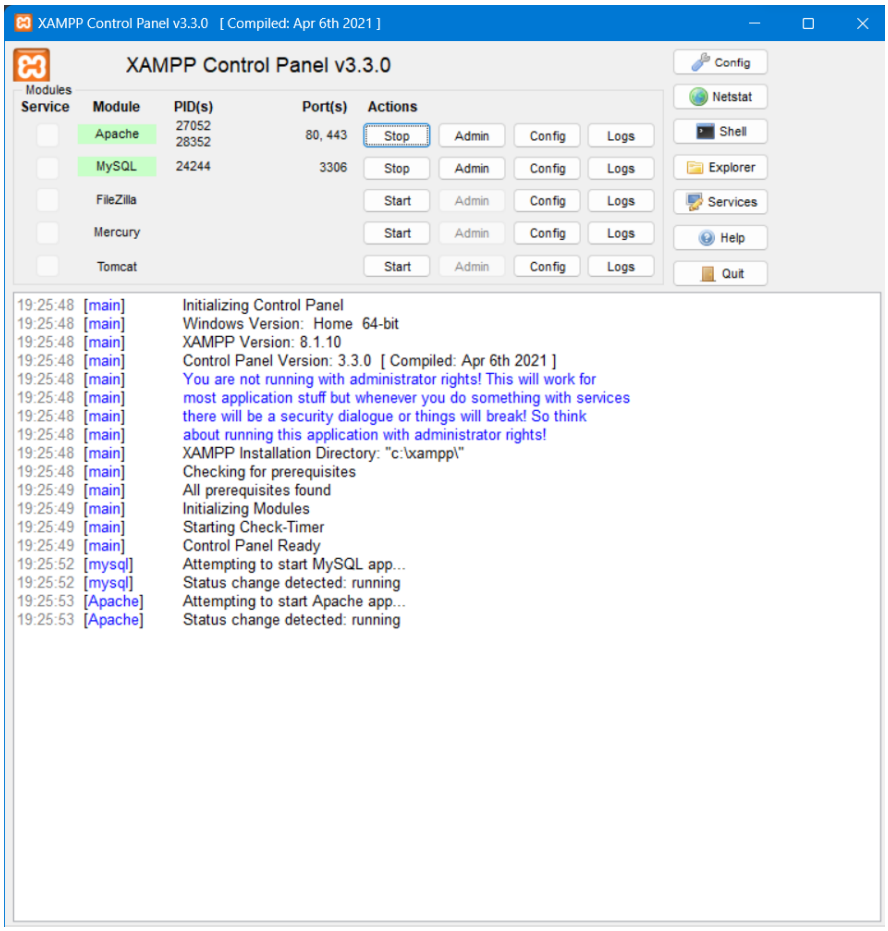
2. Setelah mendownload file zipnya. langkah selanjutnya kita harus harus extract file zip tersebut



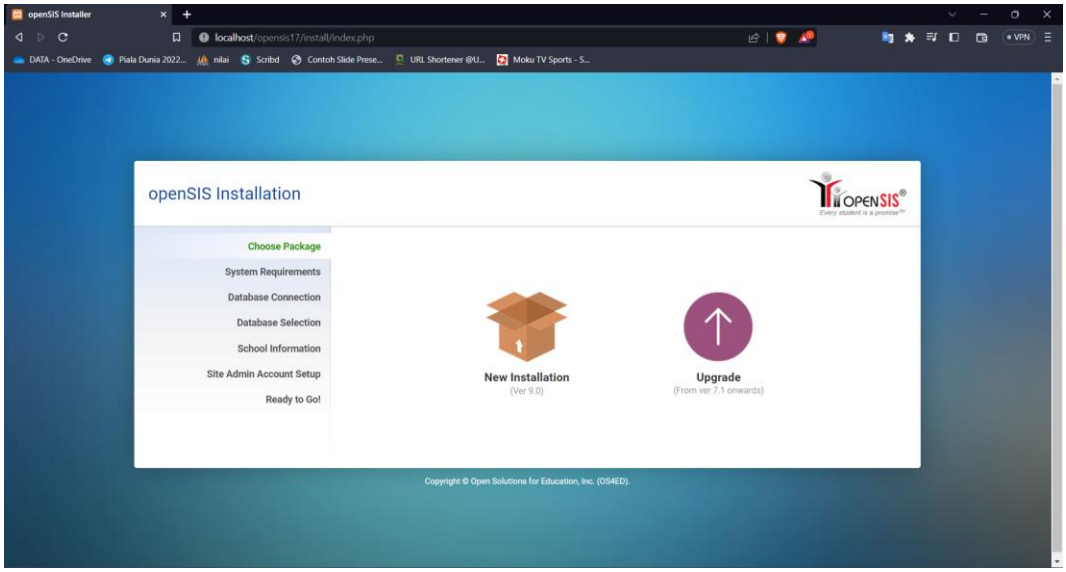
3. Setelah di extract langkah selanjutnya adalah copy file openSIS-CE pada file htdocs yang terdapat pada folder XAMPP. jika belum menginstall xampp maka diharapkan untuk menginstalnya terlebih dahulu.



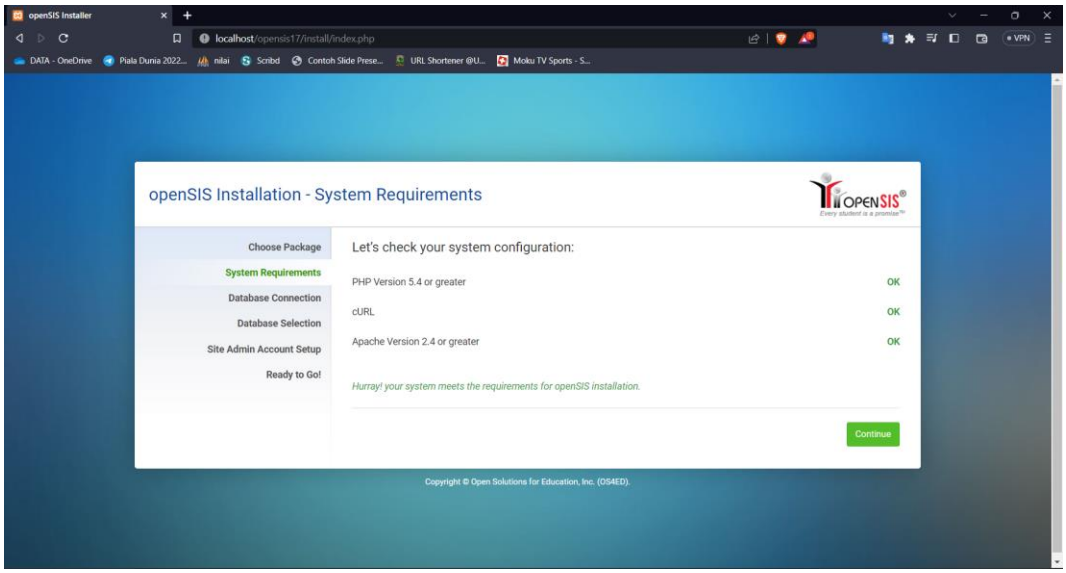
4. Kemudian jalankan Apache dan MySQL yang terdapat pada XAMPP



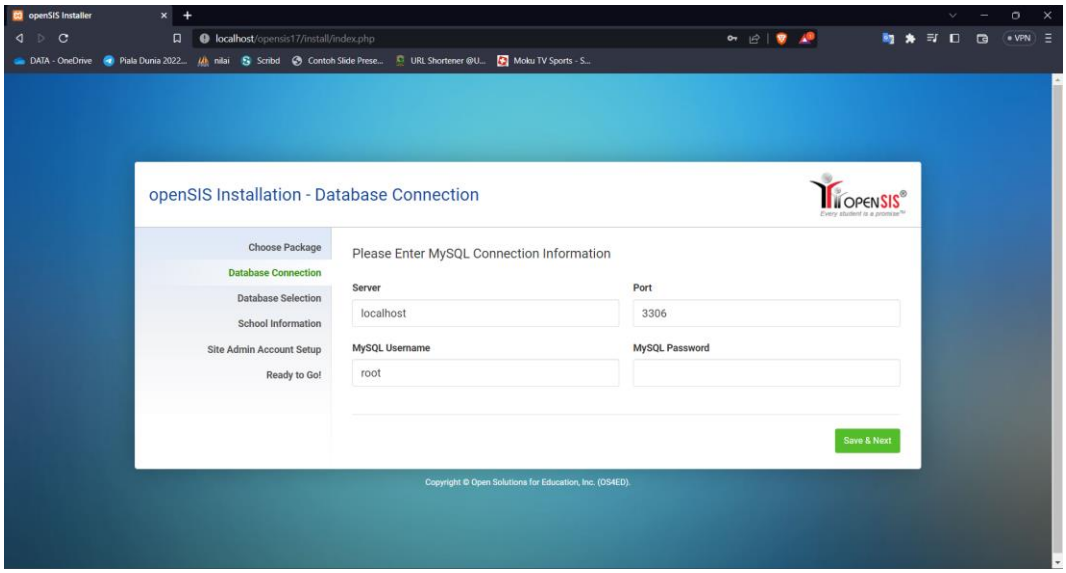
5. untuk membuka opensis kita hanya harus membuka browser dengan mengetikkan http://localhost/opensis ‘opensis’ dapat disesuaikan dengan nama file opensis yang kita copy tadi.
6. setelah dibuka, maka kita akan diarahkan ke halaman installation opensis. terdapat 2 pilihan menu yaitu new installation dan upgrade. jika versi yang kita download tadi diatas versi 7, maka pilih menu new installation



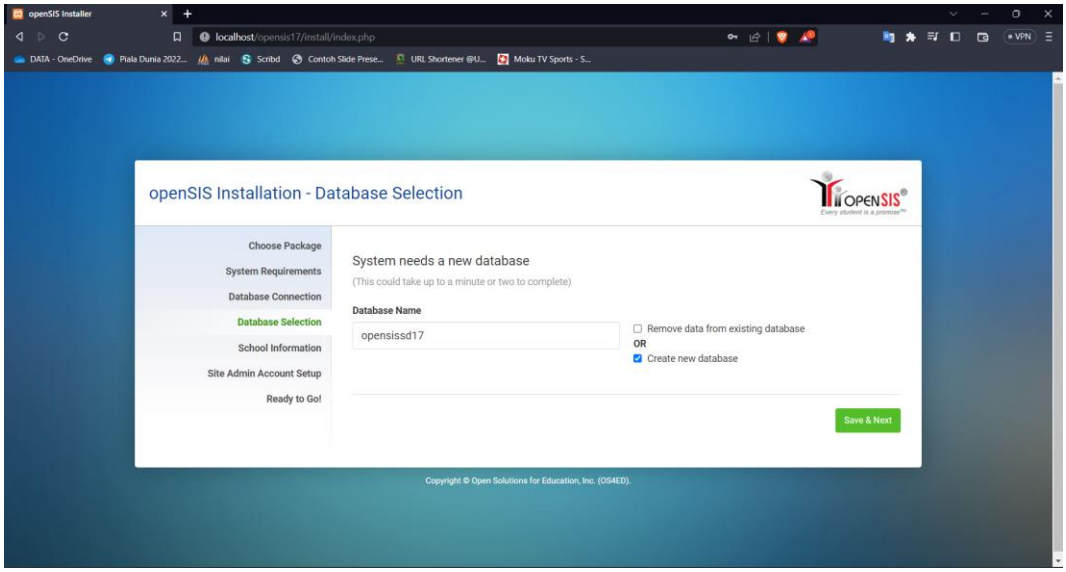
7. Selanjutnya ada system requirements, klik continue



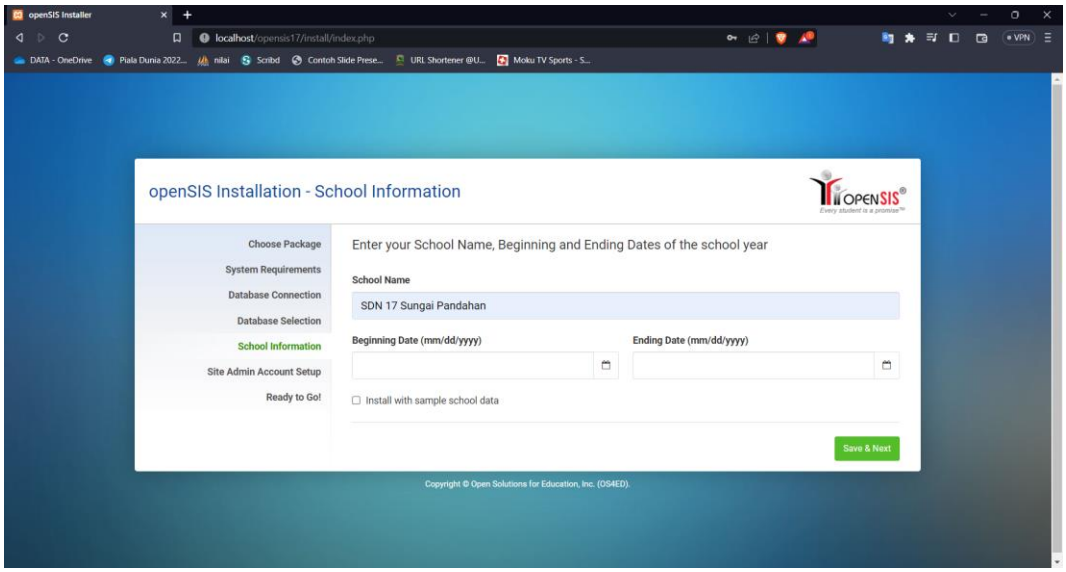
8. Selanjutnya kita diarahkan pada database connection. klik save and next



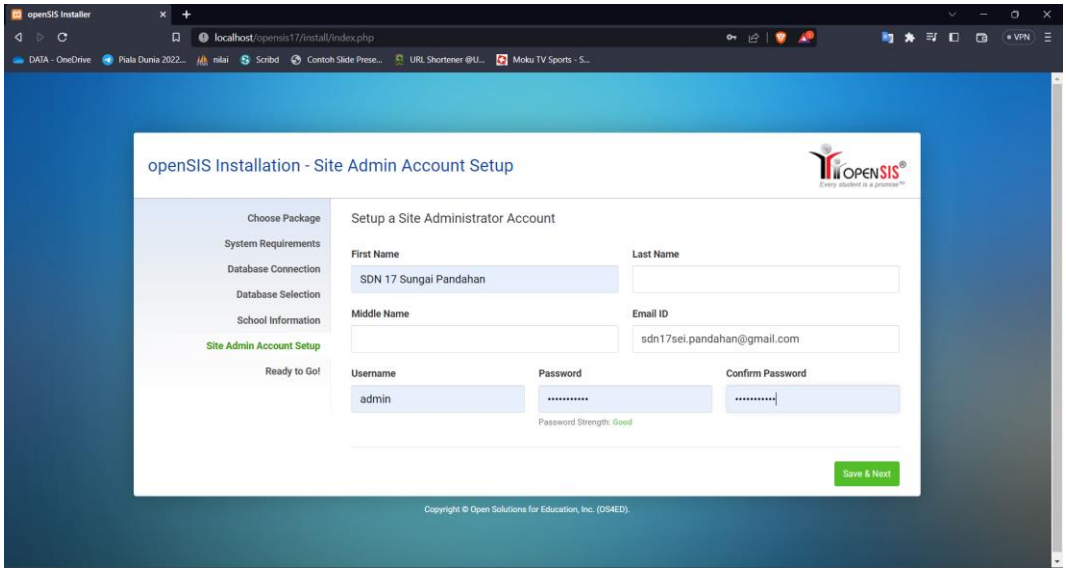
9. Database selection, tambahkan nama database yang akan dibuat lalu centang kotak create new databased. klik save and next



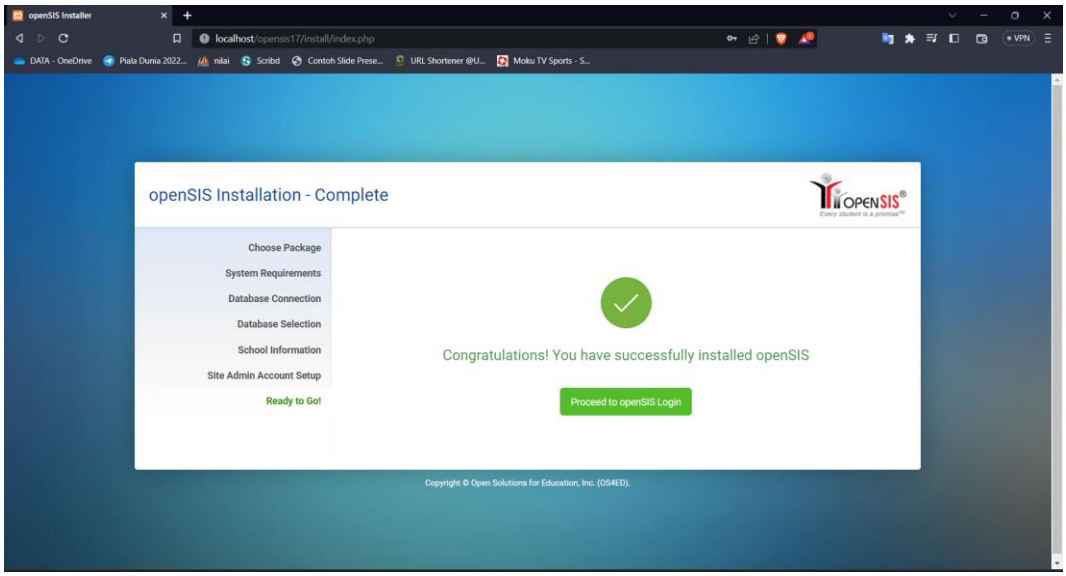
10. Pada bagian school information, isi data berdasarkan sekolah objek



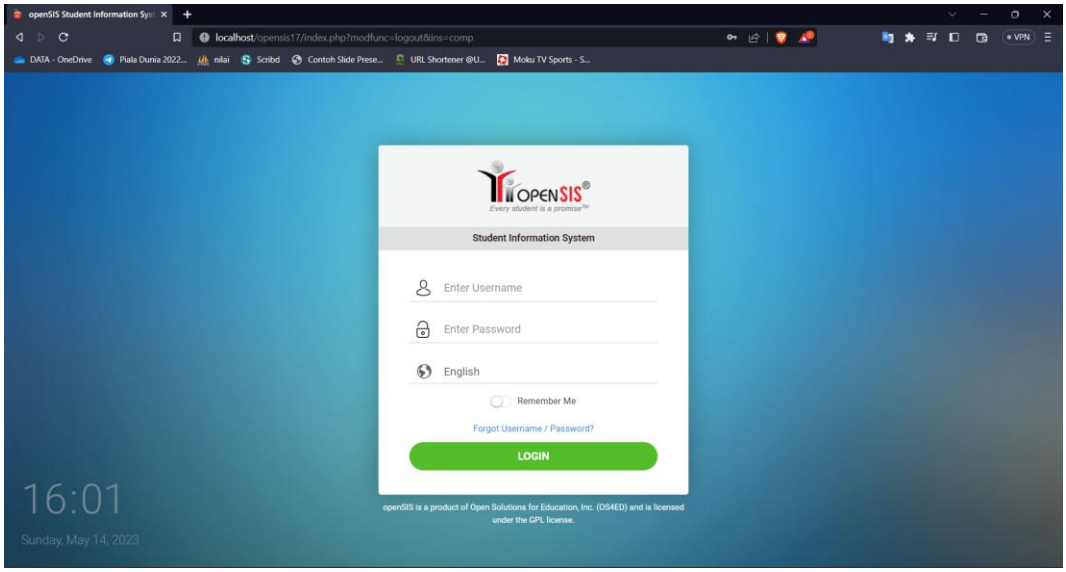
11. Kemudian, pada bagian site admin account setup, isi data tersebut sesuai dengan sekolah yang menjadi objek. kemudian tambahkan juga username dan password lalu, klik save & next



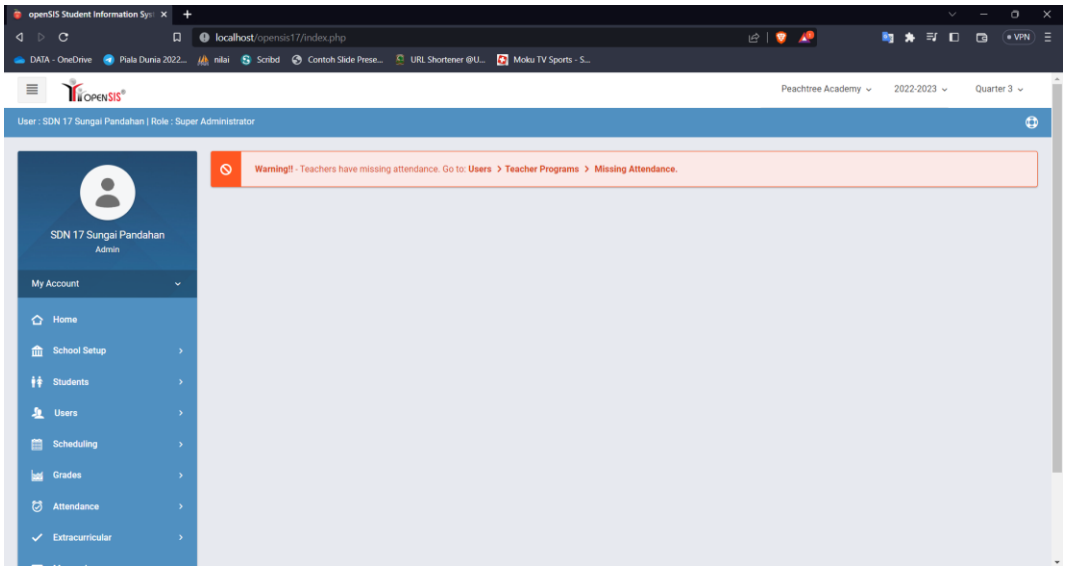
12. Akan muncul tampilan complete, klik button proceed to login



13. Kemudian akan diarahkan ke halaman login. login berdasarkan username dan password yang sudah di regis sebelumnya



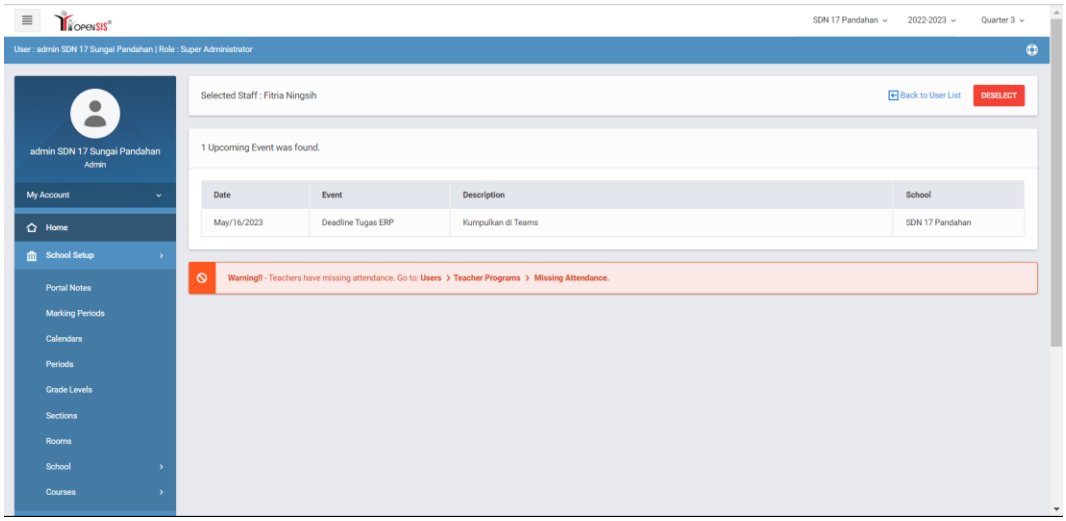
14. kemudian akan muncul tampilan dashboard dari Opensis



4.3. Penerapan Aplikasi Berdasarkan Proses Bisnis yang ada

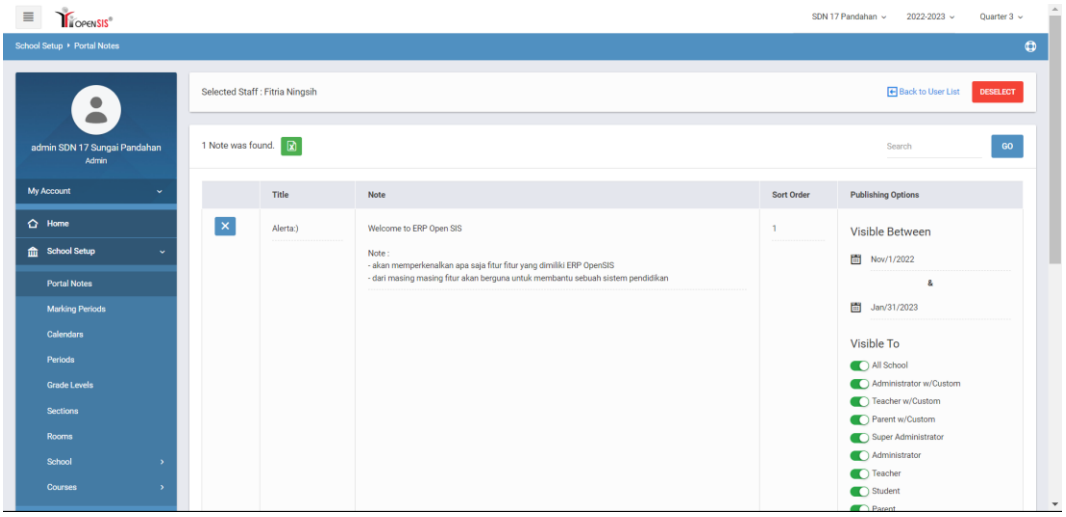
4.3.1 Penerapan Aplikasi ERP openSIS Pada Proses Penerimaan Siswa Baru SDN 17 Sungai Pandahan

- Tampilan Admin ERP

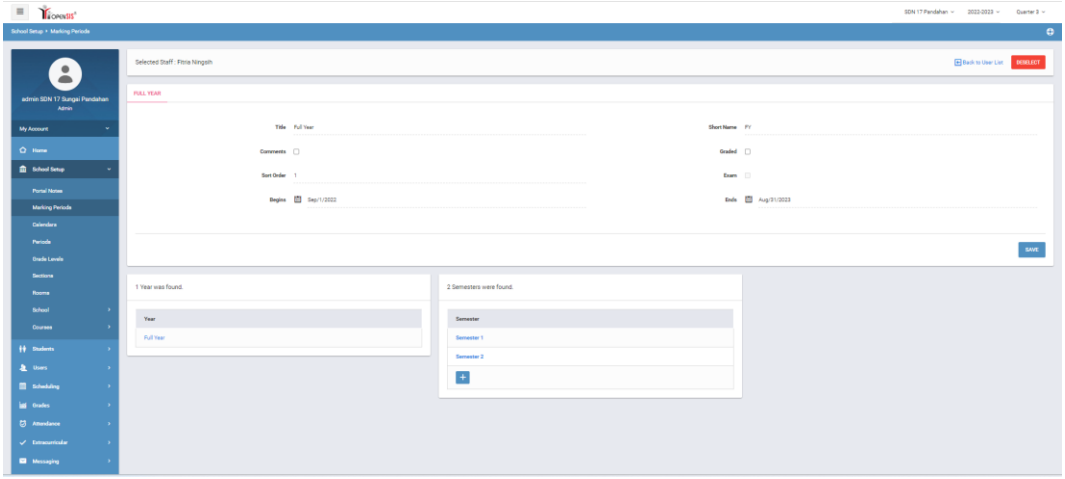


Untuk bisa menambahkan siswa baru, tentunya harus menambahkan sekolahnya terlebih dahulu bapa navbar school, berikut beberapa tools yang perlu diubah

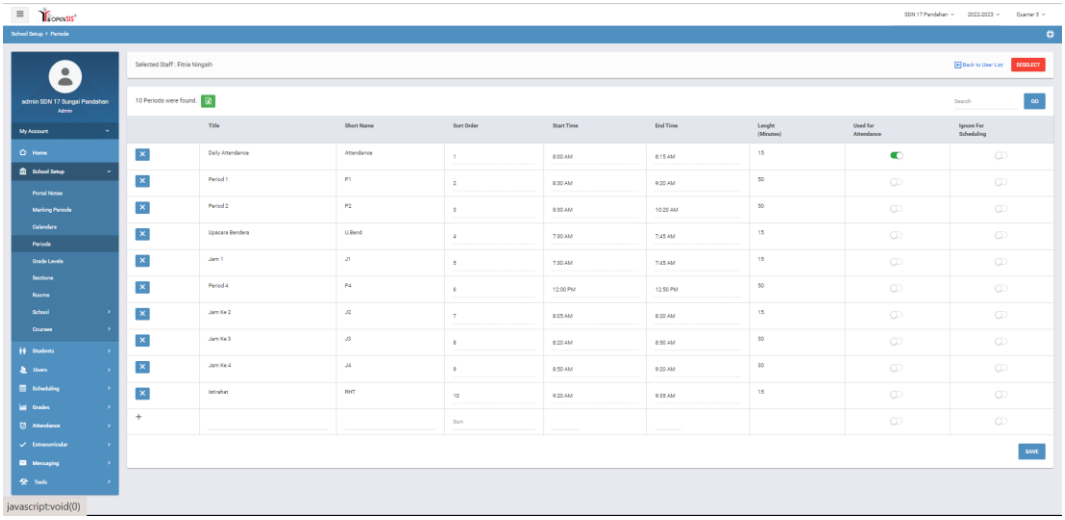
- Tampilan Portal



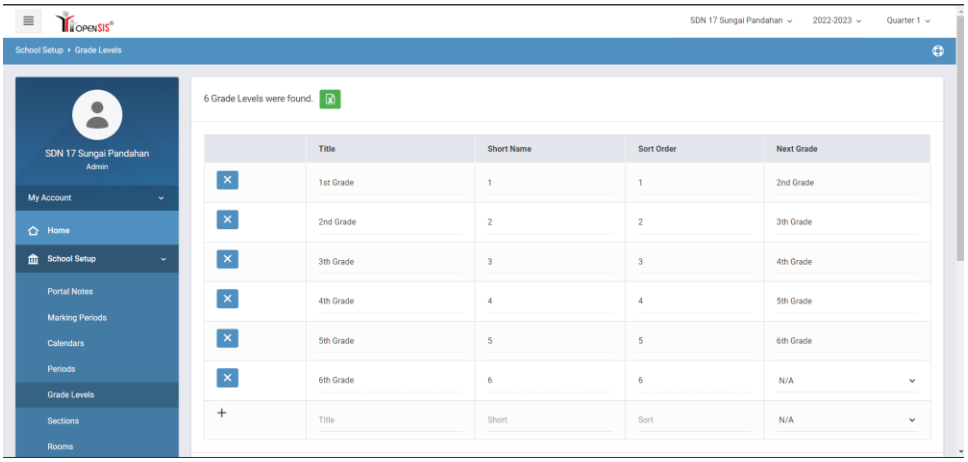
- Marking Periods (Banyaknya periode yang ada selama tahun pelajaran dimulai)



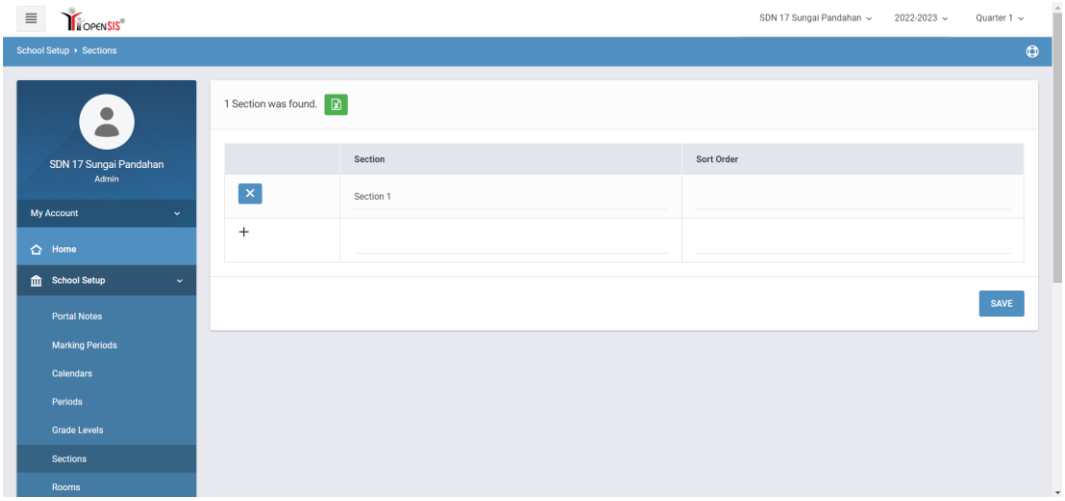
- Periods, menandakan banyaknya jam pelajaran yang akan disediakan



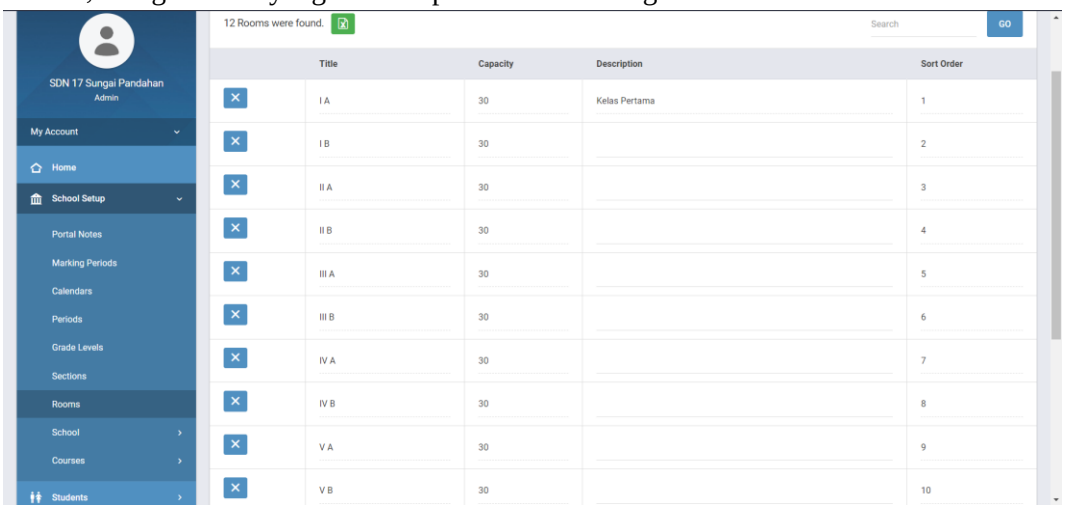
- Grade levels, mengisi banyaknya kelas dalam SDN 17 Sungai Pandahan



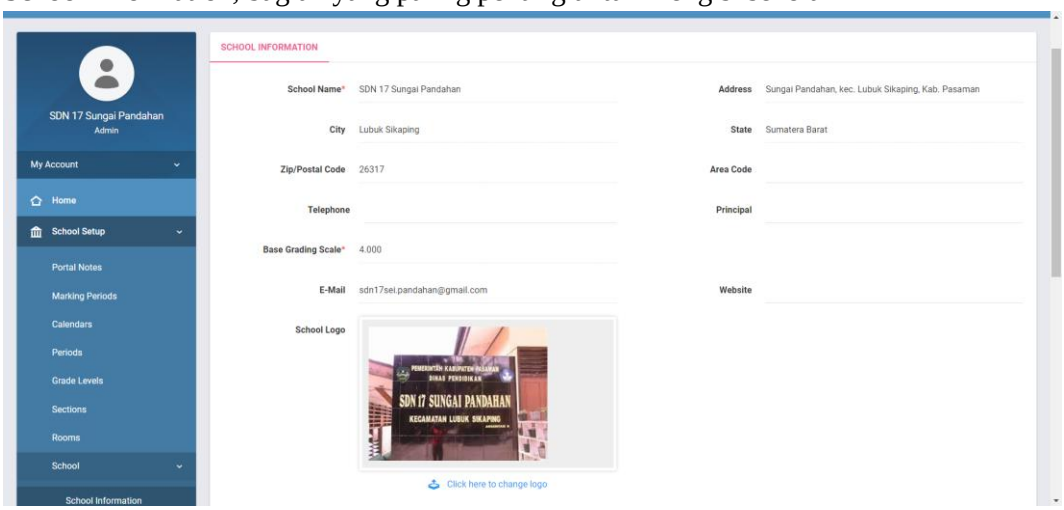
- Section , mengisi sesi dalam proses belajar mengajar



- Rooms, mengisi kelas yang tersedia pada SDN 17 Sungai Pandahan



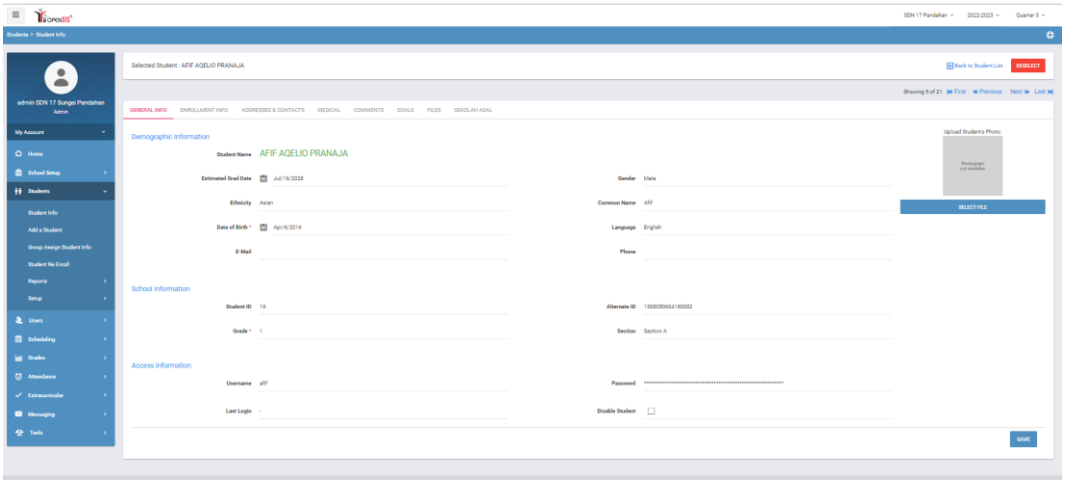
- School Information, bagian yang paling penting untuk mengisi sekolah

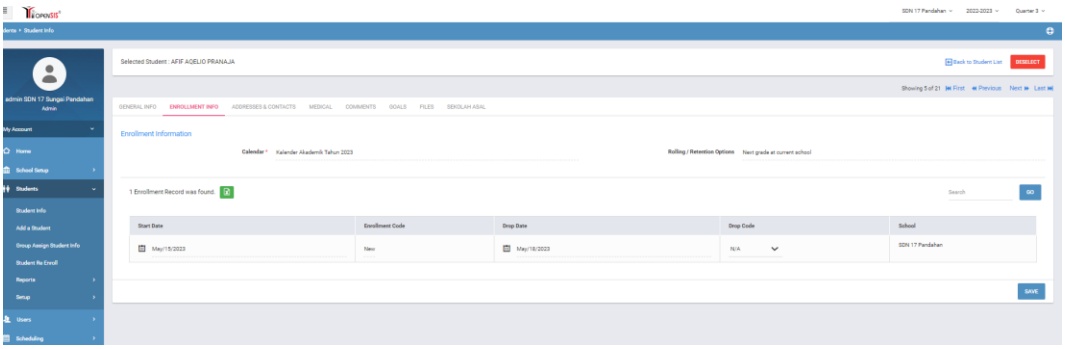


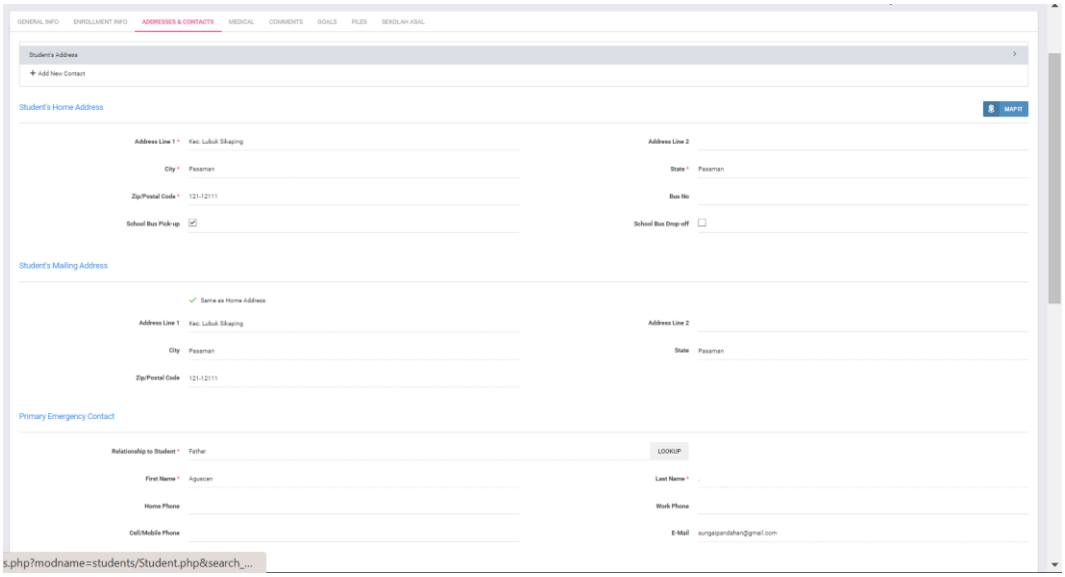
Dengan demikian, proses bisnis dari penerimaan siswa baru adalah penerimaan siswa baru yang telah terintegrasi sistem. Dengan menggunakan ERP

memudahkan integrasi antar pihak yang berkaitan. Maka dari itu, proses bisnis dalam penerimaan siswa baru terletak pada navbar button, dengan proses :

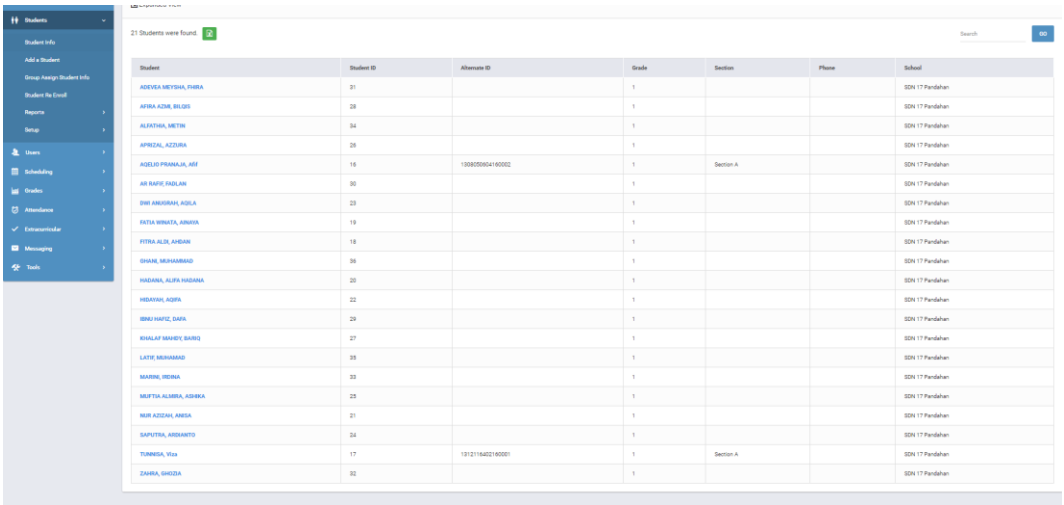
1. Students -> Add a student dan entri data yang diperlukan







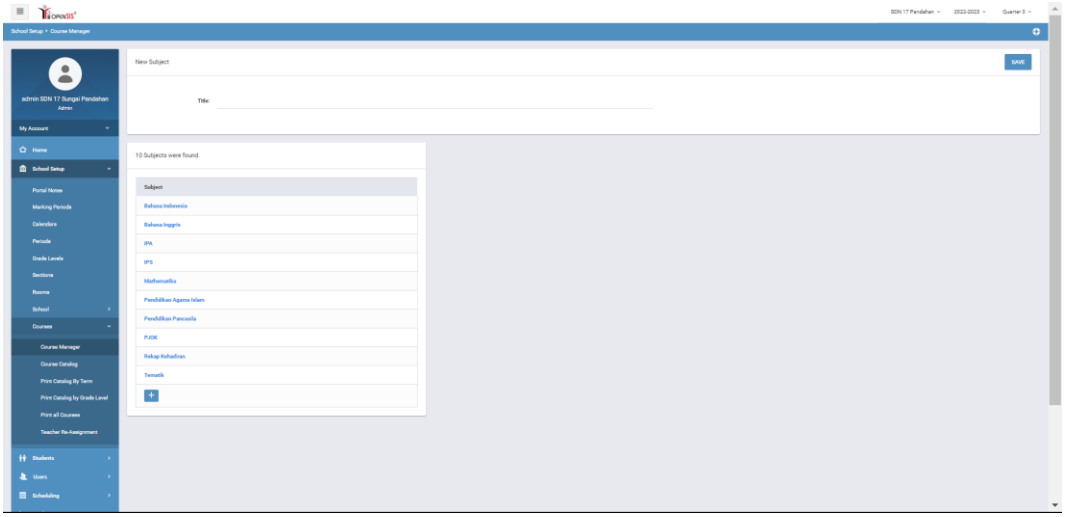
2. Dengan demikian, proses pendaftaran siswa baru telah berhasil dilakukan



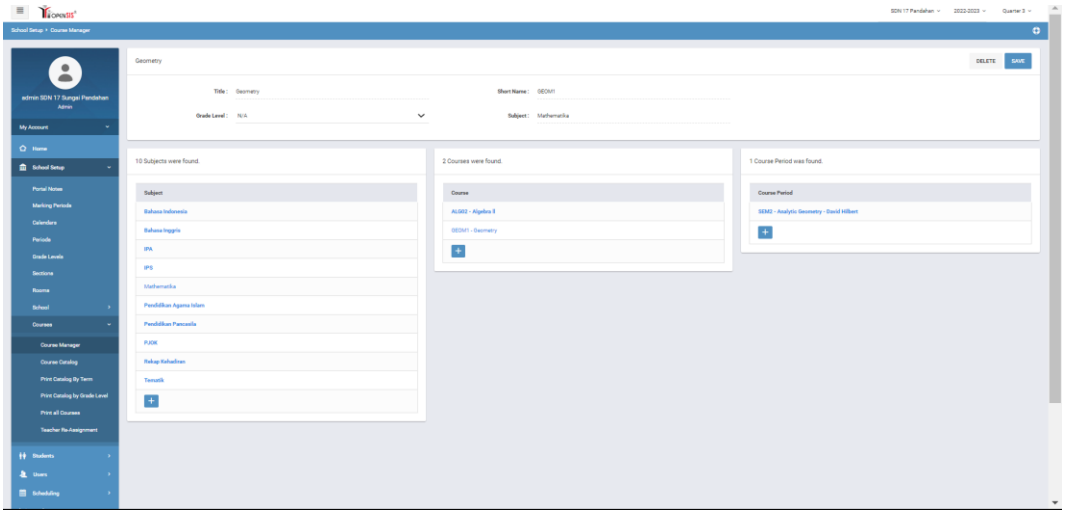
4.3.2 Penerapan Aplikasi ERP openSIS Pada Proses Belajar Mengajar

Seperti yang telah dirancang sebelumnya, proses belajar mengajar masih dilakukan secara manual, namun dengan adanya ERP ini dapat memudahkan guru maupun siswa dalam melakukan proses belajar mengajar, yakni sebagai berikut

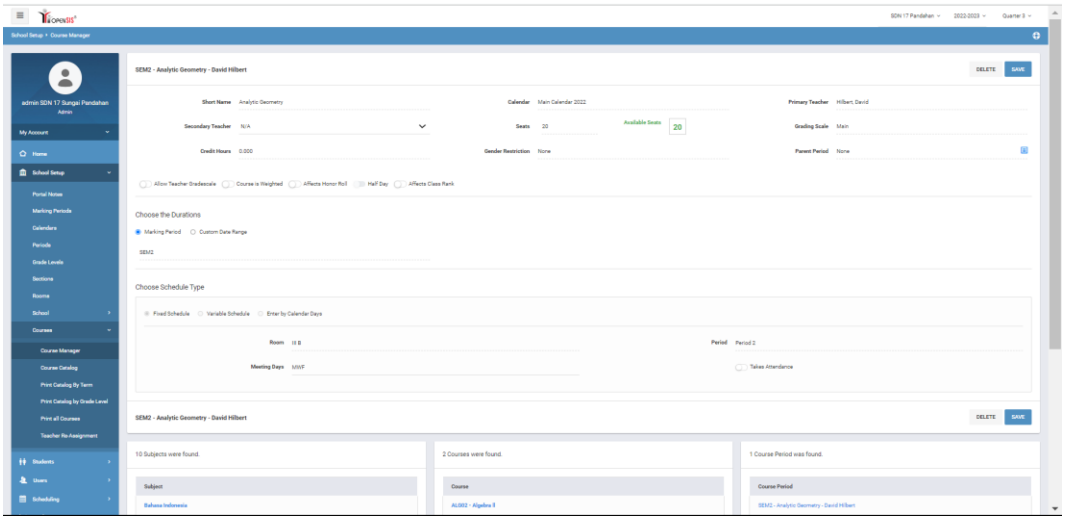
1. Lihat pada bagian course -> course manager untuk menambahkan maupun menampilkan mata pelajaran yang akan dibuat



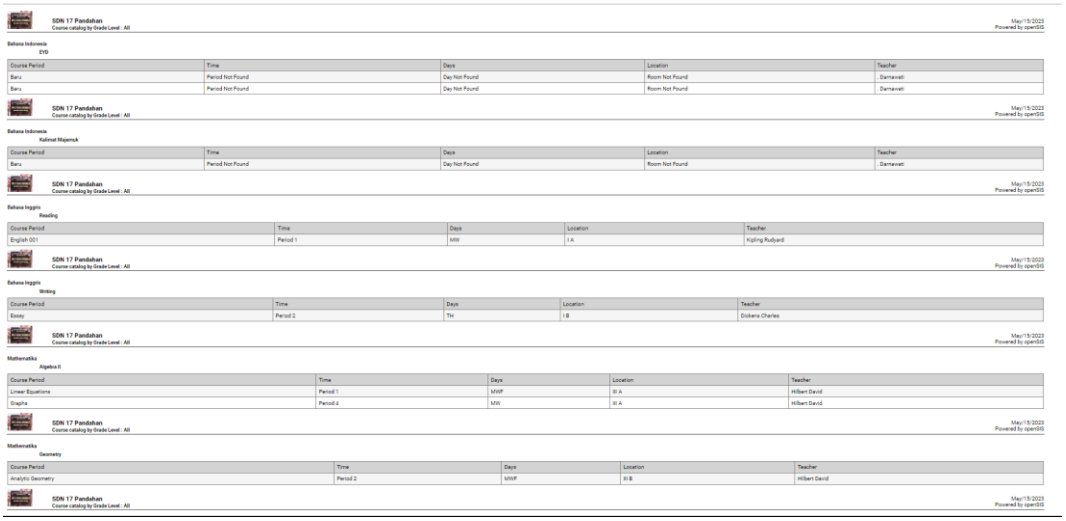
2. Kemudian, setelah berhasilnya input nama kursus maka membuat sub kursus yakni seperti berikut



3. Untuk melihat tampilan detailnya seperti berikut

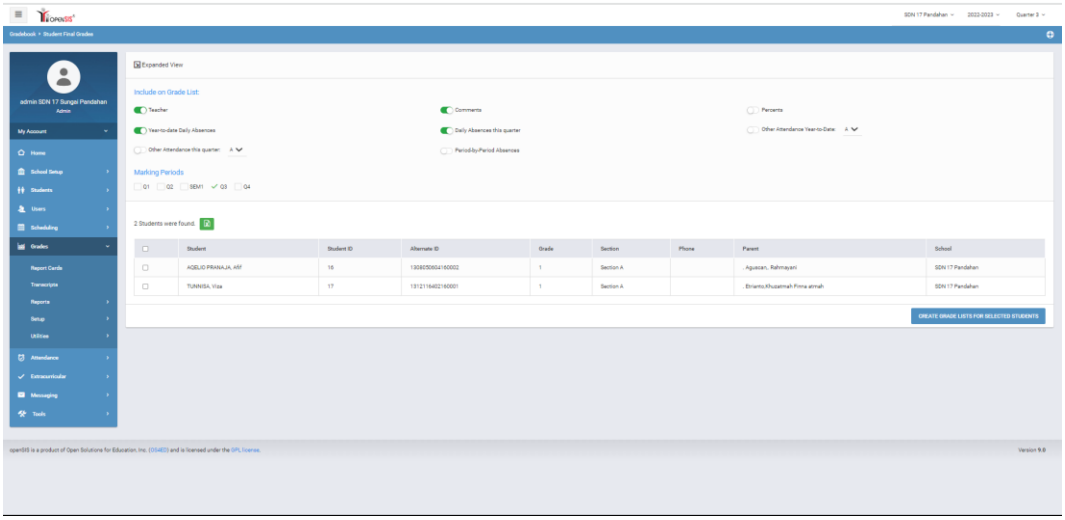


4. Kemudian, setelah jadwal berhasil dibentuk maka tentunya berhasil dicetak dan diberikan kepada siswa



4.3.3 Penerapan Aplikasi ERP openSIS Pada Proses Input Nilai

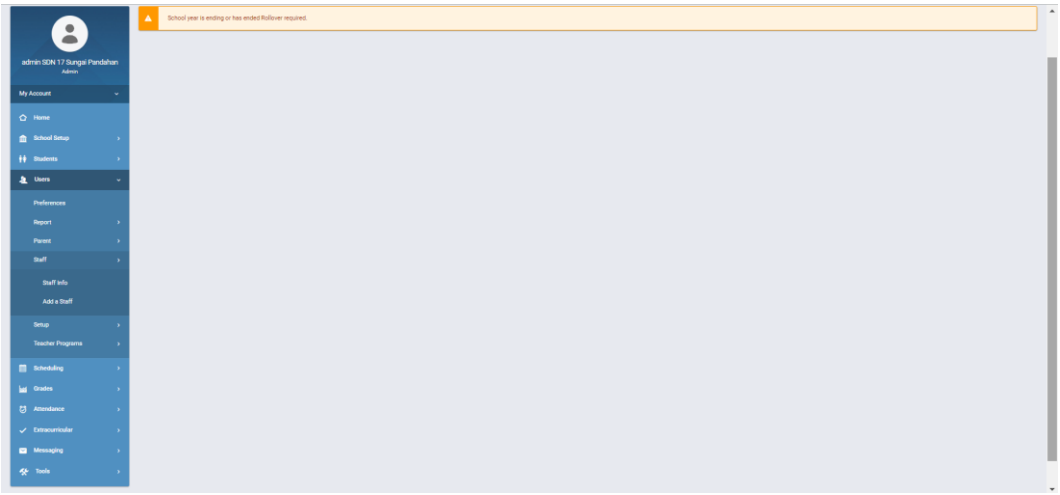
Untuk proses input nilai di dalam ERP OPENSIS memakai Grades dan Report Final Grades, untuk hasil akhirnya akan ditampilkan sebagai berikut



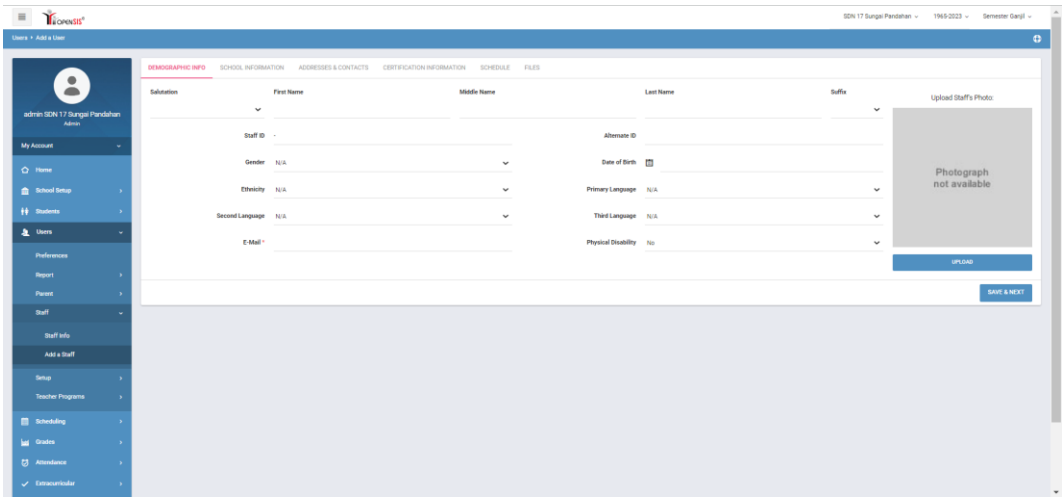
4.3.2 Penerapan Aplikasi ERP openSIS Pada Proses Pendataan Guru dan Tenaga Pendidik

Penerapan ERP openSIS dalam mengelola data guru dan tenaga pendidik dilakukan agar dapat mengintegrasikan seluruh data di satu sistem, karena saat ini SDN 17 Sungai Pandahan masih menggunakan beberapa file Microsoft Excel yang berbeda untuk menyimpan data guru dan tenaga pendidiknya. Berikut langkah-langkah untuk pengelolaan data guru dan tenaga pendidik menggunakan menu Staff di openSIS :

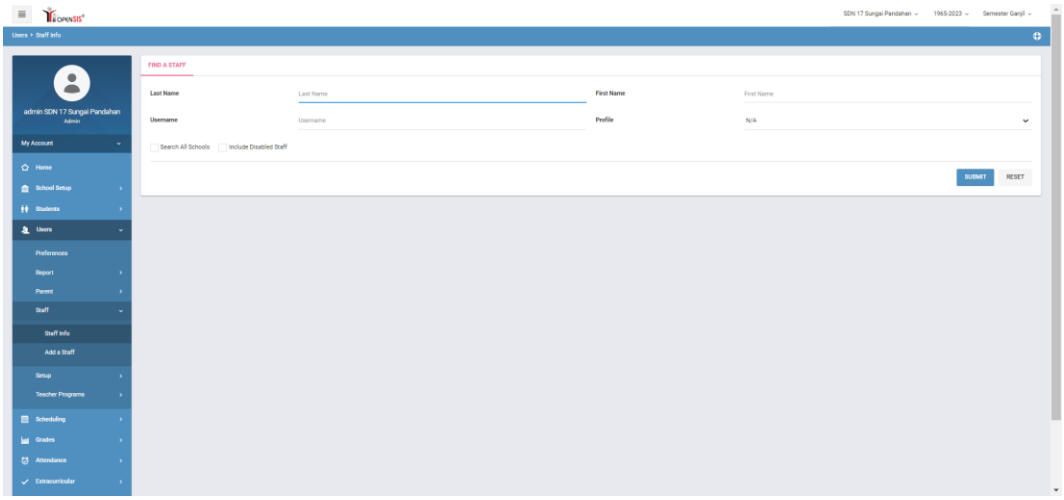
1. Untuk mengelola data guru dan tenaga pendidik dapat dilakukan dengan menggunakan fitur “Staff Info” dan “Add a Staff” yang ada pada menu Staff di bagian Users



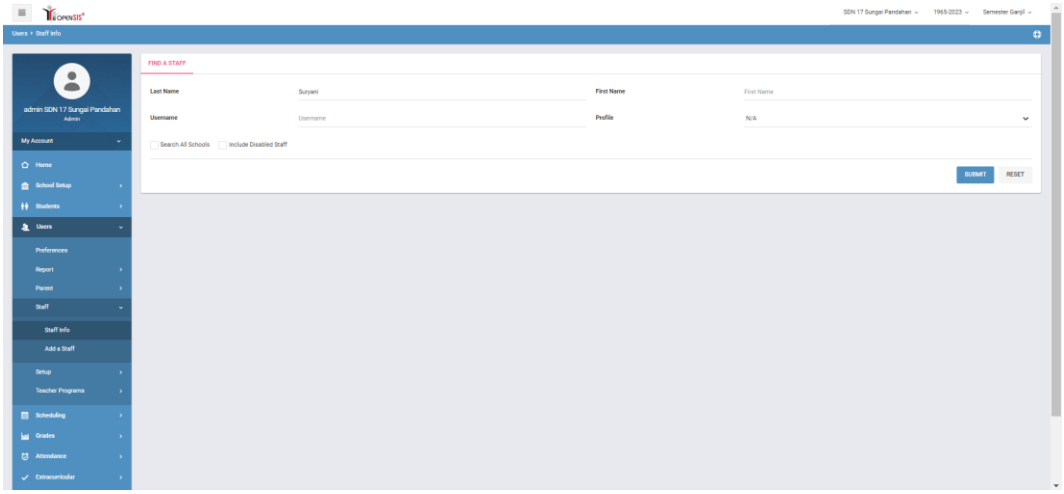
2. Untuk menambahkan data staff baru, klik “Add a Staff” dan akan muncul sebuah form. Pada form tersebut isikan semua detail terkait dengan staff baru itu dan klik “Save & Next” untuk menyimpan data yang sudah diinputkan tadi



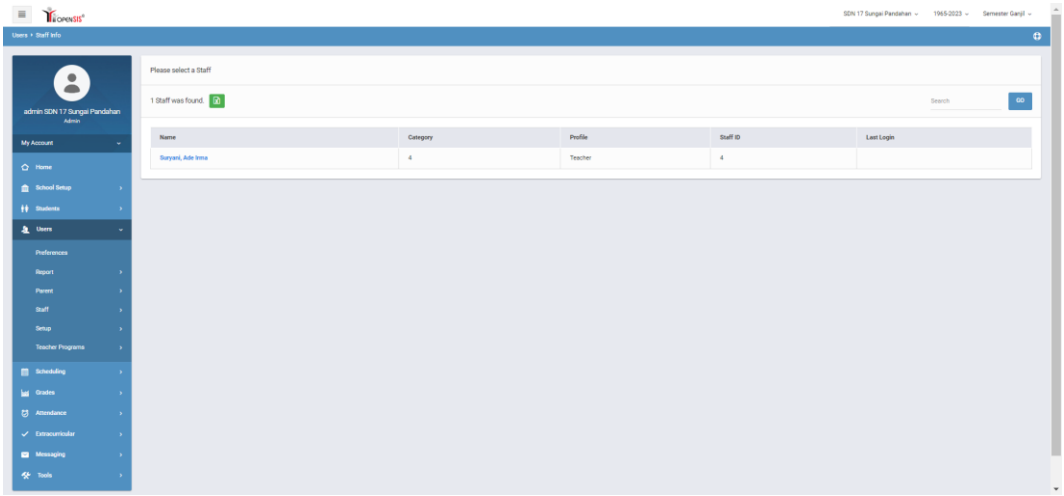
3. Kemudian, untuk mengetahui apakah data berhasil tersimpan atau tidak, serta untuk melakukan pencarian data staff, dapat dilakukan dengan mengklik “Staff Info” pada menu Staff di bagian Users

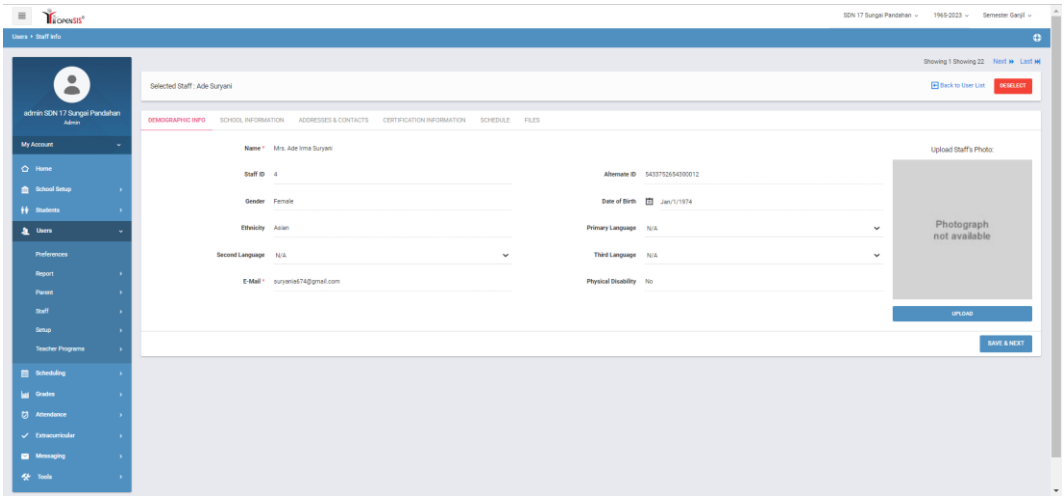


4. Masukkan data-data terkait staff yang ingin dicari sesuai dengan yang data yang sudah diinputkan sebelumnya, lalu klik “Submit” untuk melakukan pencarian

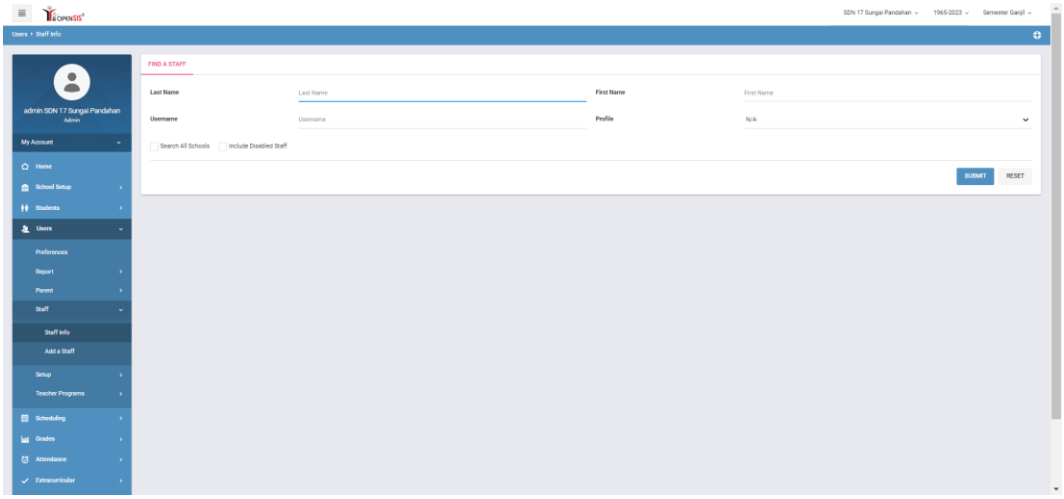


5. Jika data staff yang dicari sudah tersimpan di dalam sistem, maka akan muncul informasi mengenai staff tersebut

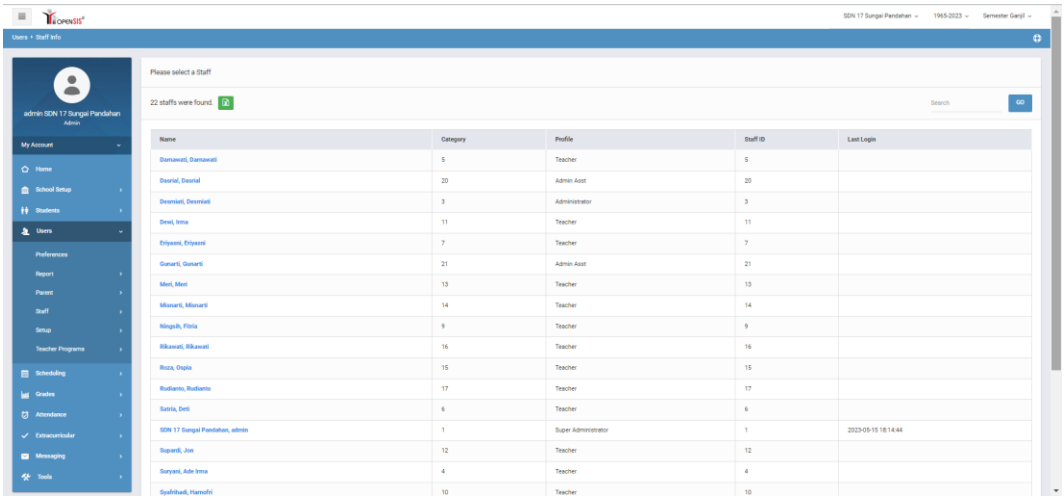




6. Jika ingin melihat seluruh data staff yang sudah tersimpan, maka pada bagian “Staff Info” langsung klik “Submit” tanpa memasukkan data yang ingin dicari



7. Akan muncul seluruh data staff yang sudah tersimpan sebelumnya, dan data tersebut dapat diunduh sebagai file .xls



4.4. Laporan yang dihasilkan dari aplikasi openSIS

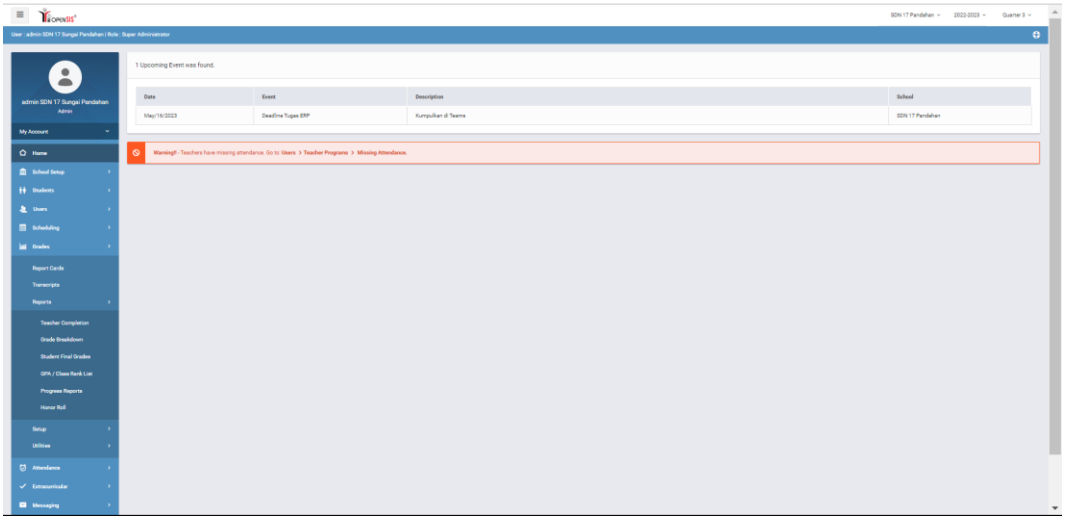
Aplikasi openSIS cocok digunakan untuk administrator yang bertugas dalam merekap data siswa hingga menghimpun data sekolah, karena pada masing masing navbar memiliki bagian yang kompleks. Hal lain yang dapat diperhatikan oleh ERP ini dengan ruang lingkup yang sangat besar, jadi sangat cocok untuk digunakan dalam tipe sekolah yayasan (dengan skala yang besar). Dibalik hal itu semua berikut beberapa keunggulan dari aplikasi ini yang dirasakan :

1. Sistem yang lengkap
2. Pemilihan warna yang tidak terlalu mencolok dan tampilan navbar yang jelas
3. Menggunakan database sehingga data dapat tersimpan dan diakses oleh pihak sekolah
4. Mampu menghimpun data dengan jumlah banyak

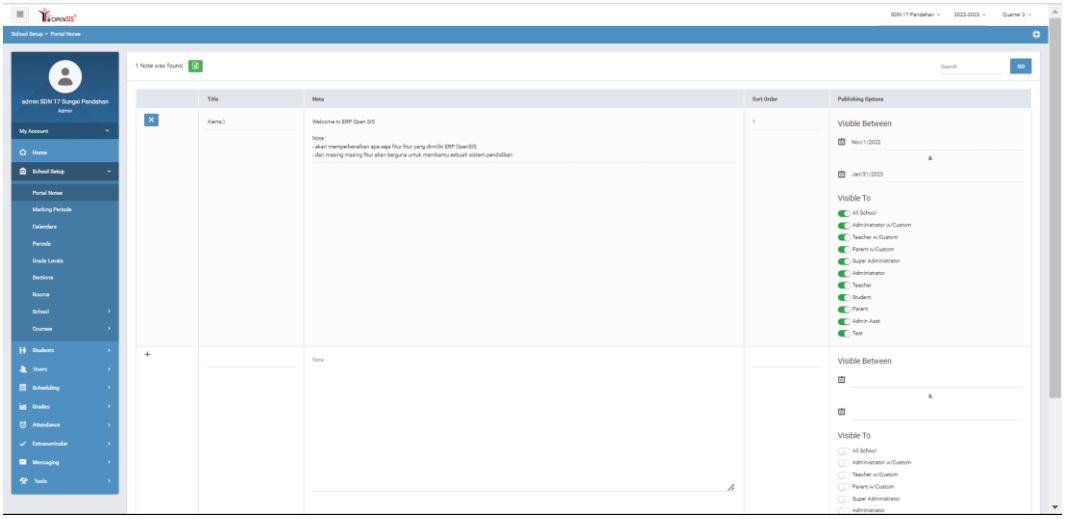
Rekap Data SDN 17 Sungai Pandahan yang didapat pada ERP : https://drive.google.com/drive/folders/1KF4u2hhKIorfCKawL5iW-n-2WgZATWAd?usp=share_link

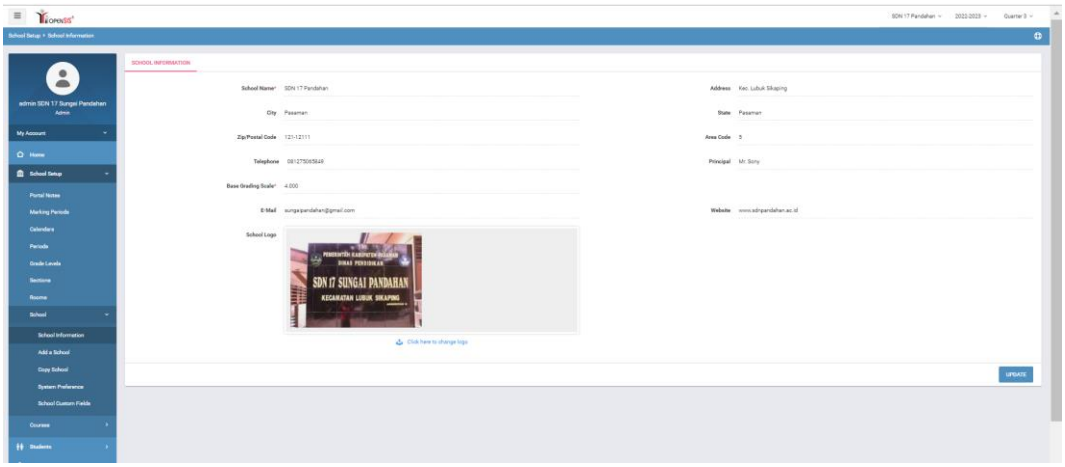
Berikut tampilan utama dari masing masing navbar :

1. Tampilan home, untuk menampilkan informasi penting yang telah disimpan sebelumnya

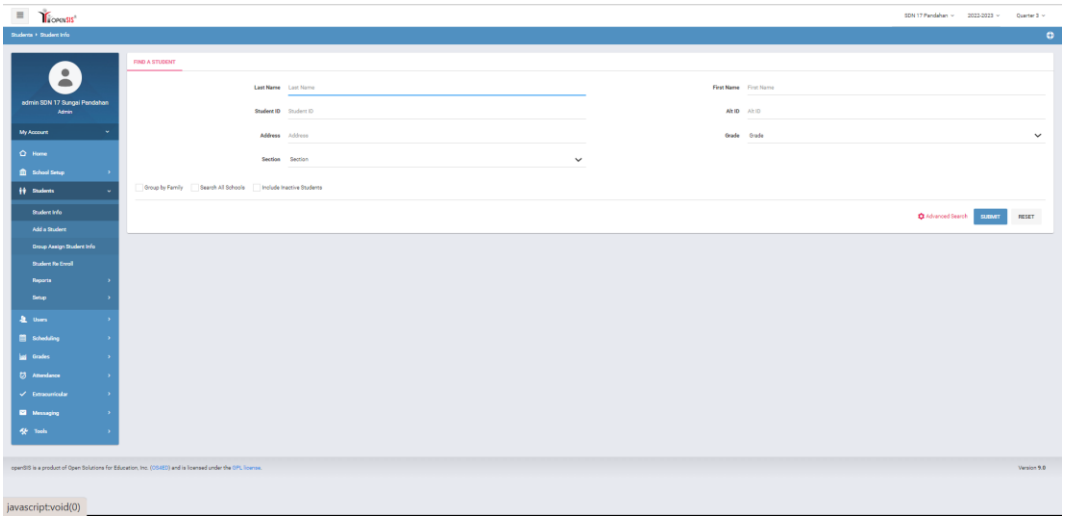


2. Tampilan School Setup untuk mengatur sekolah yang akan kita customize



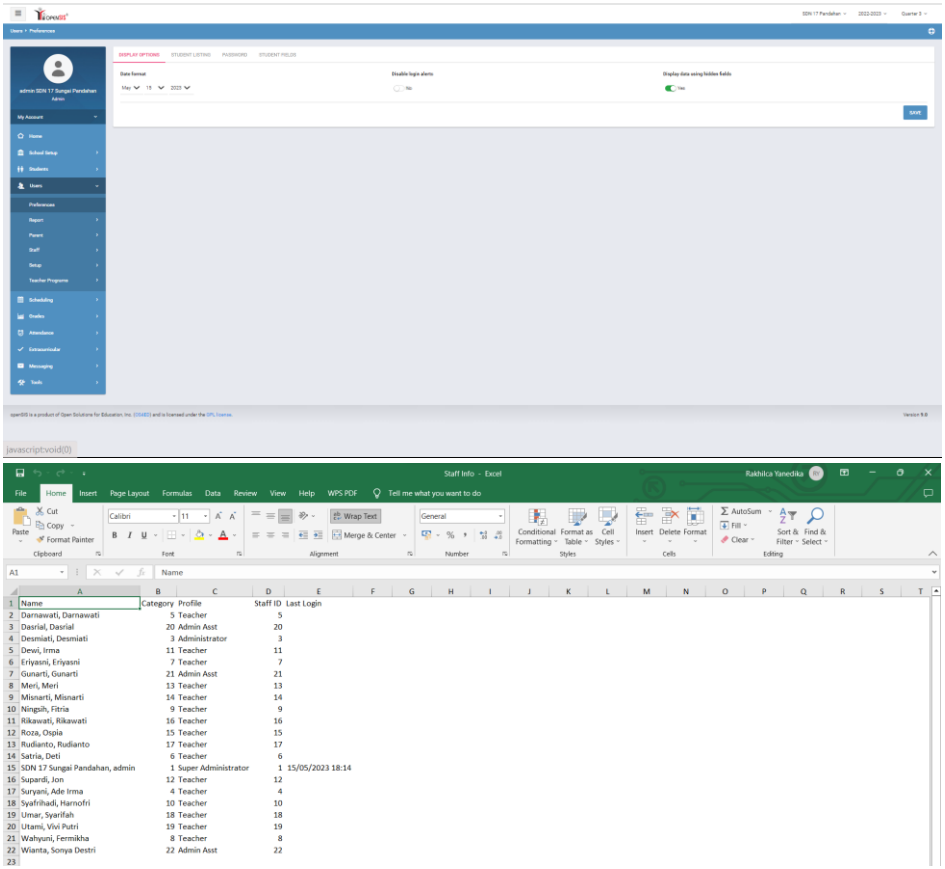


3. Student info untuk menampilkan nama siswa

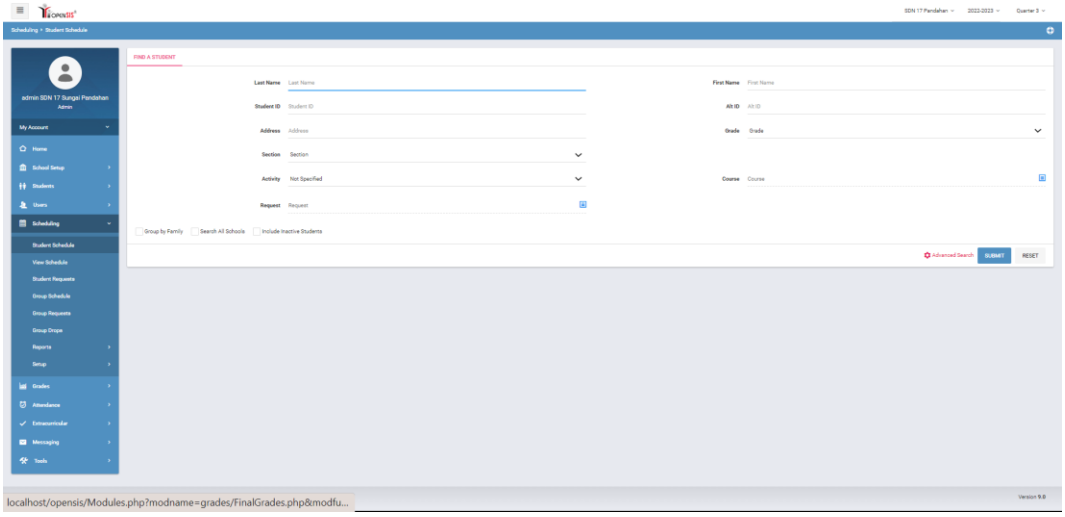


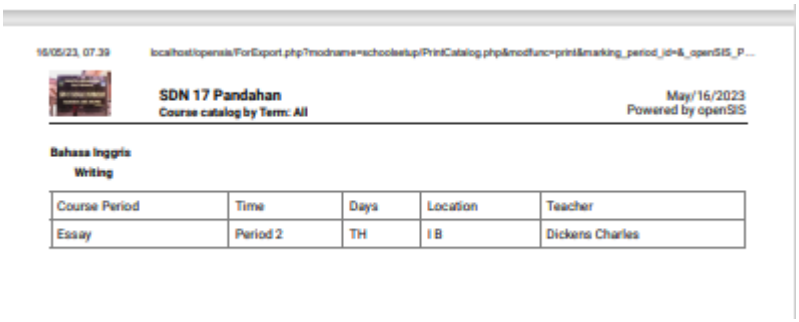
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Student	Student ID	Alternate ID	Grade	Section	Phone	School	
2	ADEVEA MEYSHA, FHIRA	31		1			SDN 17 Pandahan	
3	AFIRA AZMI, BILQIS	28		1			SDN 17 Pandahan	
4	ALFATHIA, METIN	34		1			SDN 17 Pandahan	
5	APRIZAL, AZZURA	26		1			SDN 17 Pandahan	
6	AQELIO PRANAJA, Afif	16	1,30805E+15	1	Section A		SDN 17 Pandahan	
7	AR RAFIF, FADLAN	30		1			SDN 17 Pandahan	
8	DWI ANUGRAH, AQILA	23		1			SDN 17 Pandahan	
9	FATIA WINATA, AINAYA	19		1			SDN 17 Pandahan	
10	FITRA ALDI, AHDAN	18		1			SDN 17 Pandahan	
11	GHANI, MUHAMMAD	36		1			SDN 17 Pandahan	
12	HADANA, ALIFA HADANA	20		1			SDN 17 Pandahan	
13	HIDAYAH, AQIFA	22		1			SDN 17 Pandahan	
14	IBNU HAFIZ, DAFA	29		1			SDN 17 Pandahan	
15	KHALAF MAHDY, BARIQ	27		1			SDN 17 Pandahan	
16	LATIF, MUHAMAD	35		1			SDN 17 Pandahan	
17	MARINI, IRDINA	33		1			SDN 17 Pandahan	
18	MUFTIA ALMIRA, ASHIKA	25		1			SDN 17 Pandahan	
19	NUR AZIZAH, ANISA	21		1			SDN 17 Pandahan	
20	SAPUTRA, ARDIANTO	24		1			SDN 17 Pandahan	
21	TUNNISA, Viza	17	1,31212E+15	1	Section A		SDN 17 Pandahan	
22	ZAHRA, GHOZIA	32		1			SDN 17 Pandahan	
23								

4. Users untuk menambahkan admin/staff/guru

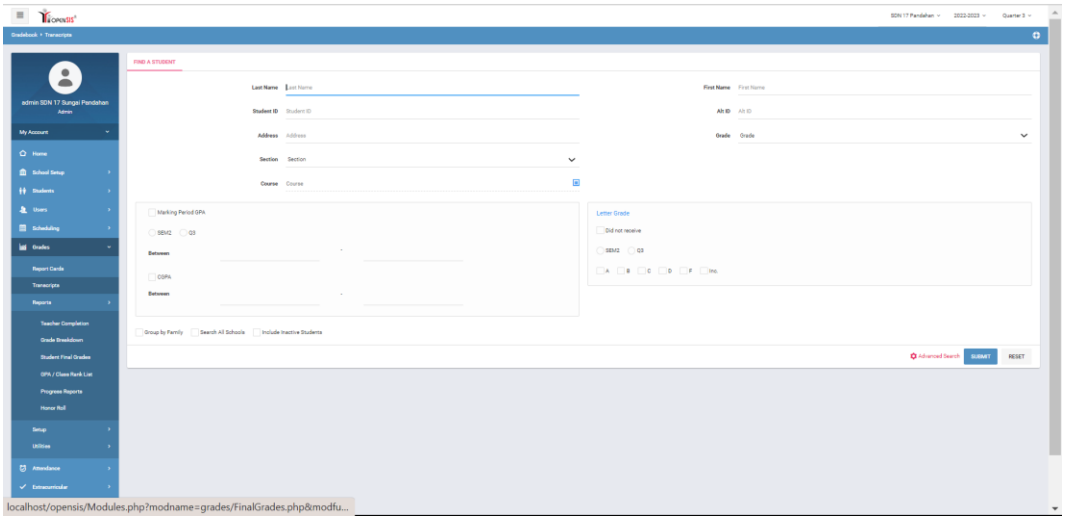


5. Student schedule untuk melihat jadwal dari siswa



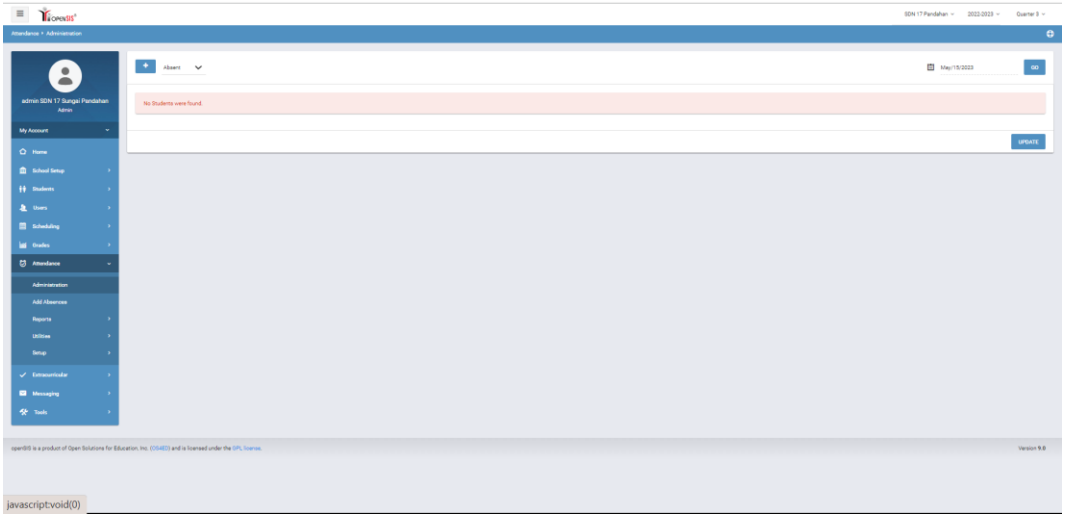


6. Grades untuk melihat nilai yang diperoleh siswa yang terdaftar



Student	Student ID	Alternate ID	Grade	Section	Phone	School
ADEVEA MEYSHA, FHIRA	31		1			SDN 17 Pandahan
AFIRA AZMI, BILQIS	28		1			SDN 17 Pandahan
ALFATHIA, METIN	34		1			SDN 17 Pandahan
APRIZAL, AZZURA	26		1			SDN 17 Pandahan
AQELIO PRANAJA, Afif	16	1,30805E+15	1	Section A		SDN 17 Pandahan
AR RAFIF, FADLAN	30		1			SDN 17 Pandahan
DWI ANUGRAH, AQILA	23		1			SDN 17 Pandahan
FATIA WINATA, AINAYA	19		1			SDN 17 Pandahan
FITRA ALDI, AHDAN	18		1			SDN 17 Pandahan
GHANI, MUHAMMAD	36		1			SDN 17 Pandahan
HADANA, ALIFA HADANA	20		1			SDN 17 Pandahan
HIDAYAH, AQIFA	22		1			SDN 17 Pandahan
IBNU HAFIZ, DAFA	29		1			SDN 17 Pandahan
KHALAF MAHDY, BARIQ	27		1			SDN 17 Pandahan
LATIF, MUHAMAD	35		1			SDN 17 Pandahan
MARINI, IRDINA	33		1			SDN 17 Pandahan
MUFTIA ALMIRA, ASHIKA	25		1			SDN 17 Pandahan
NUR AZIZAH, ANISA	21		1			SDN 17 Pandahan
SAPUTRA, ARDIANTO	24		1			SDN 17 Pandahan
TUNNISA, Viza	17	1,31212E+15	1	Section A		SDN 17 Pandahan
ZAHRA, GHOZIA	32		1			SDN 17 Pandahan

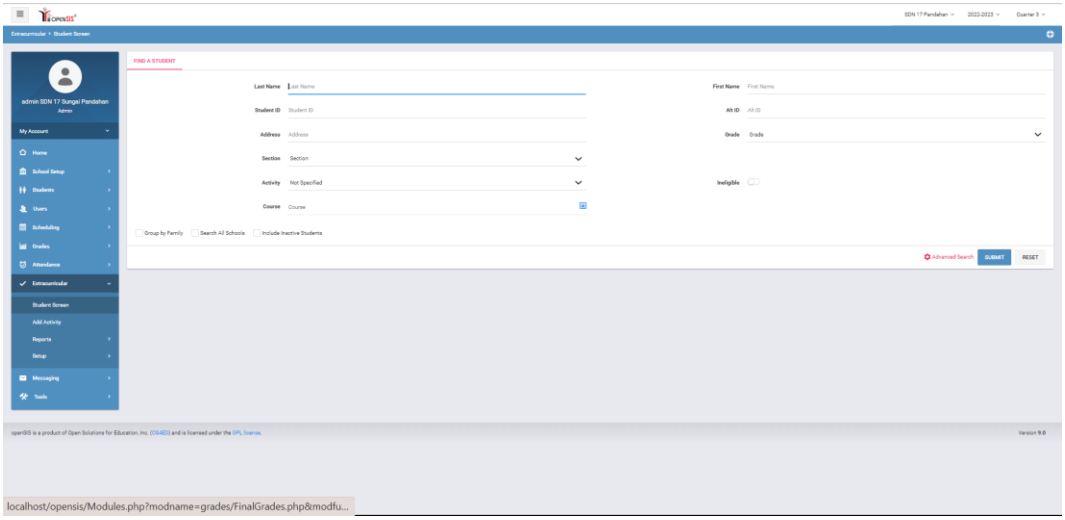
7. Attendances berfungsi sebagai rekap kehadiran siswa dalam aplikasi



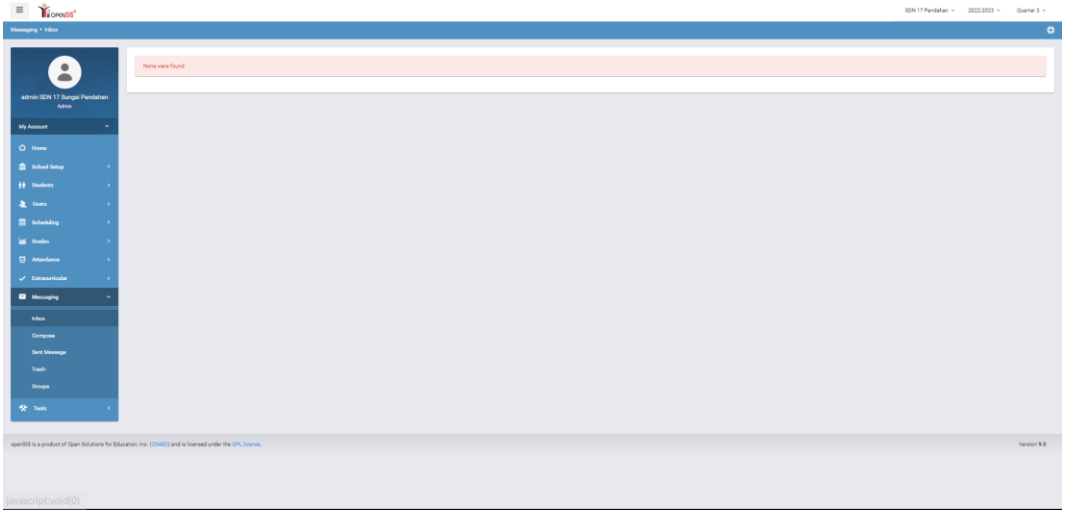
Grade	Students	Days Possible	Attendance Possible	Present	Absent	Others	Not Taken	ADA	Avg Attendance	Avg Absent
1	22	16	12	0	0	0	12	0%	0	0
2	7	16	84	0	0	0	84	0%	0	0
3	4	16	48	0	0	0	48	0%	0	0
4	3	16	36	0	0	0	36	0%	0	0
5	0	16	0	0	0	0	0	0%	0	0
6	0	16	0	0	0	0	0	0%	0	0
Total	36	96	180	0	0	0	180	0%	0	0

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Date	Grade	Students	Days Possible	Present	Absent	Others	ADA	Average Attendance	Average Absent
2	May/1/2023	1	1	1	0	0	0	0%	0	0
3	May/1/2023	2	7	1	0	0	0	0%	0	0
4	May/1/2023	3	4	1	0	0	0	0%	0	0
5	May/1/2023	4	3	1	0	0	0	0%	0	0
6	May/2/2023	1	1	1	0	0	0	0%	0	0
7	May/2/2023	2	7	1	0	0	0	0%	0	0
8	May/2/2023	3	4	1	0	0	0	0%	0	0
9	May/2/2023	4	3	1	0	0	0	0%	0	0
10	May/3/2023	1	1	1	0	0	0	0%	0	0
11	May/3/2023	2	7	1	0	0	0	0%	0	0
12	May/3/2023	3	4	1	0	0	0	0%	0	0
13	May/3/2023	4	3	1	0	0	0	0%	0	0
14	May/4/2023	1	1	1	0	0	0	0%	0	0
15	May/4/2023	2	7	1	0	0	0	0%	0	0
16	May/4/2023	3	4	1	0	0	0	0%	0	0
17	May/4/2023	4	3	1	0	0	0	0%	0	0
18	May/5/2023	1	1	1	0	0	0	0%	0	0
19	May/5/2023	2	7	1	0	0	0	0%	0	0
20	May/5/2023	3	4	1	0	0	0	0%	0	0
21	May/5/2023	4	3	1	0	0	0	0%	0	0
22	May/6/2023	1	1	1	0	0	0	0%	0	0
23	May/6/2023	2	7	1	0	0	0	0%	0	0

8. Extracurricular untuk menambahkan bidang peminatan siswa



9. Messaging untuk melihat pesan yang diterima kepada pihak sekolah



BAB V
PENUTUP

5.1. Kesimpulan

ERP (Enterprise Resource Planning) adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mengintegrasikan dan mengelola proses bisnis inti dari berbagai bidang termasuk pendidikan. Manfaat ERP dapat dirasakan oleh berbagai macam pihak yang terkait.

Proses bisnis yang telah dirancang tentunya membutuhkan teknologi untuk mengembangkannya salah satunya dengan implementasi ERP. Aplikasi openSIS merupakan ERP yang dirancang secara sistematis, dengan ERP memudahkan aktivitas SDN 17 Sungai Pandahan dalam menjalankan kegiatan proses bisnisnya. *Software* ini gratis dan hendaknya nantinya bisa dimanfaatkan dengan baik oleh para penggunanya. Dapat disimpulkan, aplikasi openSIS cukup dimengerti untuk pengguna awal serta tampilannya yang tidak terlalu kaku, hal ini dapat memudahkan pihak sekolah dalam mengumpulkan data maupun manajemen sekolah untuk membantu mengambil keputusan.

5.2. Saran

Dalam melihat implementasi ERP OPENSIS pada SDN 17 Sungai Pandahan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk perbaikan dan pengembangan sistem di masa depan. Berdasarkan analisis dan evaluasi yang dilakukan, berikut adalah beberapa saran yang diusulkan oleh penulis :

1. Peningkatan Pelatihan dan Dukungan

   Mengingat kompleksitas ERP OPENSIS, sangat penting untuk meningkatkan pelatihan dan dukungan kepada staf sekolah. Melalui pelatihan yang komprehensif, staf sekolah akan dapat memahami fitur-fitur yang ada dan menggunakan sistem dengan lebih efektif. Dukungan teknis yang berkelanjutan juga harus disediakan untuk menangani pertanyaan atau masalah yang timbul selama penggunaan sistem.

2. Kustomisasi Modul Administrasi Sekolah

   Untuk lebih memenuhi kebutuhan administrasi sekolah, perlu dilakukan kustomisasi lebih lanjut pada modul administrasi. Misalnya, penambahan fitur untuk pengelolaan pendaftaran siswa secara online, pembaruan data siswa yang lebih fleksibel, dan pengaturan peringatan otomatis untuk tugas administratif yang penting.

3. Integrasi dengan Modul Lainnya

   Meningkatkan integrasi antara modul ERP OPENSIS dengan sistem lain yang digunakan di sekolah, seperti sistem keuangan dan sistem manajemen inventaris, dapat mempermudah pengelolaan dan meminimalkan duplikasi data. Integrasi ini akan mengurangi kerja manual yang berulang dan memastikan konsistensi data di seluruh sistem.

4. Pengembangan Semua Modul

   Melakukan pengembangan pada semua modul untuk meningkatkan fungsionalitas dan kemampuan sistem secara keseluruhan. Hal ini termasuk modul data siswa, modul kehadiran, modul jadwal kursus, modul nilai kemajuan, rapor, dan transkrip, modul komunikasi, dan modul yang lainnya.

5. Pemeliharaan dan Pembaruan Sistem Berkala

   Agar tetap mendapatkan manfaat maksimal dari ERP OPENSIS, penting untuk melakukan pemeliharaan dan pembaruan sistem secara berkala. Pembaruan ini akan memastikan bahwa sistem menggunakan versi terbaru dengan fitur dan perbaikan terbaru. Selain itu, pemeliharaan rutin akan membantu mengoptimalkan kinerja sistem dan mencegah terjadinya masalah yang dapat mengganggu operasional sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Keysoft. (n.d.). Infrastruktur ERP. Diakses pada 1 Mei 2023, dari https://keysoft.co.id/infrastruktur-erp/

OpenSIS. (n.d.). Fitur Student Information. Diakses pada 1 Mei 2023, dari https://www.opensis.com/feature-student-information

Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan. (2022). Data Pokok SD Negeri 17 Sungai Pandahan. Diakses pada 2 Mei 2023, dari https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/8048335530DF38DA85BC

NAZHFIYANI, KS. (2022). Pengaruh Corporate Governance dan Diversifikasi terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan yang Menerapkan Enterprise Resource Planning (ERP). Tesis. Universitas Andalas.

OpenSIS. (n.d.). OpenSIS Official Website. Diakses pada 1 Mei 2023, dari https://www.opensis.com/

OpenSIS. (Tahun Terbit). OpenSIS Classic Releases. Diakses pada 1 Mei 2023, dari https://github.com/OS4ED/openSIS-Classic/releases

API Maringga, HN Prasetyo. (2021). Pembangunan Sistem Manajemen Pembelajaran SMA Prestasi Prima (Modul Guru). e-Proceeding of Applied Science. 7(5), 1323-1332

Marini, M. (2017). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SMP Negeri 10 Pangkalpinang. Jurnal SISFOKOM. 6(1), 67-73