

## **SISTEM INFORMASI *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) UNTUK MENUNJANG PEMBAYARAN SPP (Studi Kasus : SMA Wachid Hasyim 4 Waru)**

**Ridho Syahdindo<sup>1</sup>, Mohamad Nur Amin<sup>2</sup>, Sabrina Charya Floribunda<sup>3</sup>,  
I Gede Susrama Mas Diyasa<sup>4</sup>**

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia  
e-mail: <sup>1</sup>nuramin810@gmail.com, <sup>2</sup>sdindo46@gmail.com,  
<sup>3</sup>sabrinacharya23@gmail.com, <sup>4</sup>igsusrama.if@upnjatim.ac.id

Diterima: 25 April 2019. Disetujui : 10 Juni 2019. Dipublikasikan : 30 Juni 2019



©2019 -TESJ Fakultas Teknik Universitas Maarif Hasyim Latif. Ini adalah artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

### **ABSTRAK**

Pada saat ini teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Namun, pengolahan data akademik dan keuangan di SMA Wachid Hasyim 4 Waru masih tergolong manual, yang kegiatan administrasinya ditulis dalam buku. Karena lamanya proses administrasi, hal ini sering mengakibatkan antrian pada loket pembayaran, terlebih pada tanggal jatuh tempo berakhir. Dalam perancangan aplikasi pembayaran pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru ini membahas mengenai konsep yang akan digunakan guna memberikan gambaran secara umum dan jelas, serta memenuhi kebutuhan pengguna aplikasi. Aplikasi ini digunakan oleh bagian tata usaha, terutama bidang keuangan. Dengan penerapan aplikasi pembayaran ini diharapkan proses pembayaran dapat berlangsung dengan lebih cepat dan efisien.

**Kata kunci** : sistem informasi, keuangan, pembayaran, ERP, MySQL, Notepad++

### **PENDAHULUAN**

Penyediaan sistem informasi sebagai pendukung proses akademik pada perguruan tinggi merupakan sesuatu yang mutlak. Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi khususnya internet, memungkinkan pengembangan layanan informasi yang lebih baik dalam suatu institusi pendidikan, khususnya dilingkungan sekolah (Nurasiah, 2014). Pendidikan merupakan faktor penting bagi kemajuan negara, karena semakin baik kualitas pendidikan suatu negara maka akan semakin baik pula kemajuan negara tersebut. Di Indonesia sekolah merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) semakin maju saat ini, dunia pendidikan adalah salah satu bidang yang memanfaatkan TI secara luas untuk kepentingan peningkatan mutu dan kualitas pendidikan di sekolah (Setiawan, Hariadi, & Rahmawati, 2017).

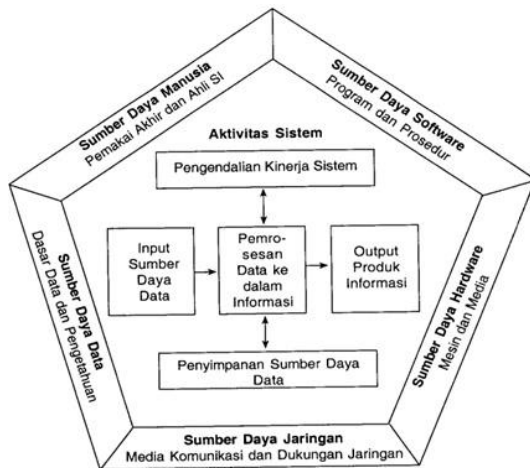
Selama ini dalam segala pengarsipan terutama sistem pencatatan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) yang berjalan masih menggunakan metode manual yang dicatat dalam sebuah buku administrasi. Karena lamanya pencatatan, hal ini juga sering mengakibatkan antrian pembayaran pada loket

pembayaran terlebih ditanggal jatuh tempo pembayaran SPP berakhir. Pencatatan pembayaran tersebut juga masih bercampur dengan pembayaran buku dan uang titipan orang tua. Sehingga menyulitkan pegawai TU dalam mencari informasi detail terkait dengan pembayaran administrasi siswa, seperti tunggakan yang harus dibayarkan, siapa saja yang sudah lunas membayar.

Dari situlah penulis mencoba melakukan penelitian untuk membangun suatu sistem administrasi dengan menggunakan komputer. Dimana yang semua biasanya dicatat dan ditulis di buku dan kertas, akan digantikan oleh komputer. Karena ruang lingkupnya enterprise, maka sistem administrasi yang dirancang ini nantinya bisa digunakan untuk semua lembaga pendidikan.

### **Sistem Informasi**

Menurut Robert A. Leitch (Leitch & Davis, 1983), pengertian sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.



Gambar 1. Komponen Sistem Informasi

### Enterprise Resource Planning (ERP)

ERP singkatan dari 3 elemen kata, yaitu *Enterprise* (perusahaan/organisasi), *Resource* (sumber daya), dan *Planning* (perencanaan). Syarat terpenting dari sistem ERP adalah integrasi. Integrasi yang dimaksud adalah menggabungkan berbagai kebutuhan pada satu *software* dalam satu *logical database*, sehingga memudahkan semua departemen berbagi informasi dan berkomunikasi. Implementasi sistem ERP tergantung pada ukuran perusahaan/organisasi, ruang lingkup dari perubahan, peran, dan pelanggan/anggota dari perusahaan/organisasi tersebut. Dalam penerapan ERP ini organisasi/perusahaan membutuhkan jasa konsultasi, kustomisasi dan jasa pendukung.

### MySQL

MySQL dikembangkan oleh perusahaan swedia bernama MySQL AB yang pada saat ini bernama Tcx DataKonsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979. Awalnya Tcx merupakan perusahaan pengembang software dan konsultan database, dan saat ini MySQL sudah diambil alih oleh Oracle Corp.

Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja query cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan yang berskala kecil sampai menengah, MySQL juga bersifat open source (tidak berbayar). MySQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pembangun aplikasi web yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP.

### PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script

yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lainlain.

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

### Database

Basis data diartikan sebagai markas atau gedung, sedangkan data merupakan representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Dalam suatu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, yang berupa suatu kumpulan entitas yang seragam. Satu record terdiri dari field-field yang saling berhubungan dan menunjukkan dalam suatu pengertian yang lengkap dalam suatu record. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa basis data mempunyai beberapa kriteria penting, yaitu: bersifat data oriented dan bukan program oriented, dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya.

## METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metodologi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Studi Pendahuluan  
Studi pendahuluan dilakukan untuk mengenali dan menganalisa objek penelitian secara lebih detail. Dalam hal ini objek penelitian adalah SMA Wachid Hasyim 4 Waru.
2. Studi Literatur  
Studi literatur dilakukan terhadap berbagai jenis buku, jurnal dan situs terpercaya dari internet guna mencari landasan teori dan penelitian yang terkait dengan permasalahan yang ditemukan.
3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

- a. Wawancara  
Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada pihak SMA Wachid Hasyim 4 Waru. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih rinci dan pasti tentang penelitian yang dilakukan.
  - b. Observasi  
Melakukan pengamatan langsung terhadap proses dari objek yang diteliti untuk mengetahui proses yang sebenarnya.
  - c. Dokumen  
Mengumpulkan dokumen yang berhubungan dengan proses pembayaran pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru, seperti faktur-faktur, data siswa, dan data keuangan.
4. Implementasi  
Melakukan implementasi sistem, seperti instalasi, konfigurasi, dan kustomisasi modul

aplikasi ERP yang digunakan.

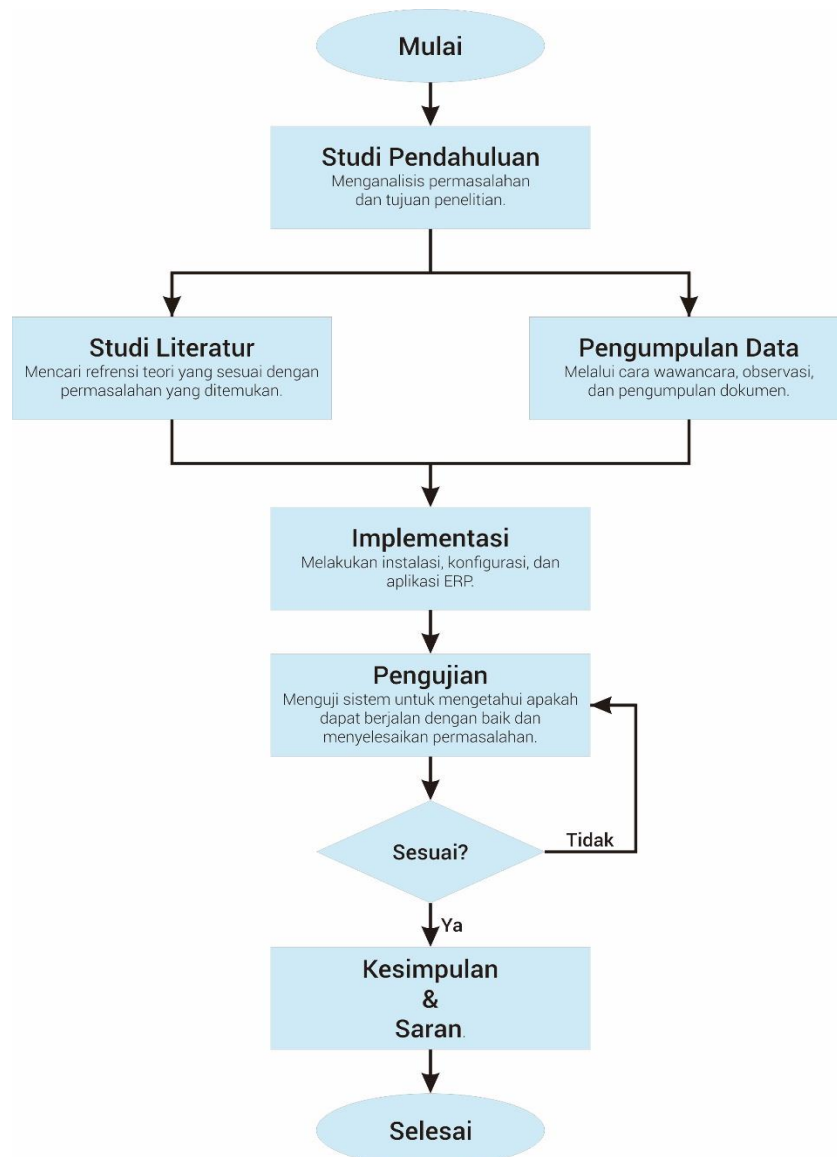
5. Pengujian

Melakukan pengujian apakah aplikasi berjalan dengan baik sehingga permasalahan pada proses pembayaran pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru dapat teratasi.

*Flowchart* penelitian dalam implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada Sistem Informasi Pembayaran di SMA Wachid Hasyim 4 Waru dapat dilihat pada Gambar 2.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada tahap ini dijelaskan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk penerapan aplikasi ERP, serta tahapan instalasi, penarapa dan pengujian dari aplikasi.



Gambar 2. Flowchart Penelitian

### Spesifikasi Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras (laptop) yang digunakan dalam penerapan aplikasi ERP Dolibarr adalah sebagai berikut:

1. Komputer : Laptop ASUS VivoBook X407UF
2. Processor : Intel® Core™ i3-7020U CPU @ 2.30 GHz, 2304 MHz, 2 Core(s)
3. RAM : 4 GB
4. Hard Disk : 1 TB

### Spesifikasi Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat lunak laptop yang digunakan dalam penerapan aplikasi ERP Dolibarr ini adalah sebagai berikut :

1. sistem operasi : Windows 10 Home
2. database : MySQL
3. web browser : Google Chrome

### Pengujian

Pada tahap ini hasil penerapan aplikasi yang telah dilakukan akan dibandingkan dengan proses manual perusahaan. Sebelum penerapan sistem, pencatatan pembayaran pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru dilakukan secara manual. Di Gambar 3 contoh interface aplikasi yang akan dibuat. Pada Gambar 4 adalah tampilan awal sistem dimana *admin* harus melakukan proses login agar dapat masuk kedalam sistem pembayaran spp sekolah

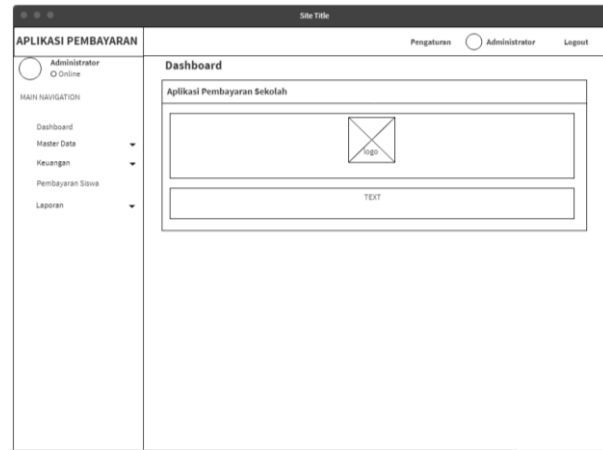


Gambar 3. Tampilan Halaman Awal Sistem

Pada Gambar 4 terdapat dashboard dimana terdapat informasi informasi sekolah, seperti nama sekolah, alamat, kabupaten, provinsi, nama kepala sekolah, nama tata usaha dan lain lain.

Pada Gambar 5 ditunjukkan proses pembayaran SPP dengan cara mencari nama siswa terlebih dahulu kemudian tata usaha atau admin mengecek pembayaran apa yang akan dilakukan dan kemudian dapat mencetak prin out seperti

pada Gambar 6.



Gambar 4. Tampilan Halaman awal



Gambar 5. Tampilan Halaman Laporan Pembayaran

Pada Gambar 6 ini ditampilkan print out dimana hasil dari proses pembayaran dapat menghasilkan bukti pembayaran yang dapat disimpan oleh siswa.

### PENUTUP

Berdasarkan penerapan dan pengujian aplikasi yang dimulai dari tahap identifikasi permasalahan, analisis pemilihan perangkat lunak yang digunakan, serta proses penerapan dan pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi *Enterprise Resource Planning (ERP)* pada sistem pembayaran SPP di SMA Wachid Hasyim 4 Waru berhasil diterapkan. Laporan yang ada pada SMA Wachid Hasyim 4 Waru sebelumnya dihasilkan secara manual berupa faktur-faktur tertulis. Setelah diterapkannya sistem berbasis ERP ini, laporan seperti laporan keuangan dan faktur dapat dihasilkan secara otomatis.

Pada pengembangan penelitian berikutnya agar dilakukan pengembangan sistem yang lebih



## SMA WACHID HASYIM 4 WARU

Jl. Brigjen Katomso IV, Balongpoh, Kedungrejo, Waru, Sidoarjo 61256  
No. Telp : 031-541519 | E-mail : smawachidhasyim4@gmail.com



KODE BAYAR : SPP-001 KELAS : X NAMA SISWA : SABRINA CEARYA F  
NISN : 1434010171 JURUSAN : IPA-1 TANGGAL : 15/05/2019

SPP /BULAN	JUMLAH (BULAN)	BULAN	TOTAL	PEMBAYARAN	SISA PEMBAYARAN
Rp 250.000,-	2	JULI AGUSTUS	Rp 500.000,-	Rp 350.000,-	Rp 150.000,-

TID.

Gambar 6. Hasil Cetak Faktur Laporan Pembayaran

terintegrasi tidak hanya mencakup sistem informasi pembayaran SPP saja, namun dapat meliputi pengembangan sistem informasi lainnya, antara lain sistem informasi untuk penerimaan siswa baru.

### DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, A. (2019). 23 Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli Dan Contohnya. Retrieved March 5, 2019, from <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-sistem-informasi/>
- Leitch, R. A., & Davis, K. R. (1983). *Accounting information systems*. Prentice Hall Professional Technical Reference.
- MY. (2017). ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP). Retrieved March 5, 2019, from <https://accounting.binus.ac.id/2017/06/20/enterprise-resource-planning-erp/>
- Nurasiah. (2014). System Information Development Plan of Tuition Payment by SDLC Waterfall Method. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 19(3). <https://doi.org/10.35760/TR.2014.V19I3.112>
- Setiawan, M. I., Hariadi, B., & Rahmawati, E. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMA TA'MIRIYAH SURABAYA. *Jurnal JSIKA*, 5(9).

Halaman ini sengaja dikosongkan