

Rancang bangun aplikasi pembayaran spp berbasis web

(Studi Kasus: SMK Tri Patria Nusantara Kabupaten Bogor)

¹ Denih,² Raditya Galih Wendasmoro*, ³ Samuel Ramos

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Departemen Ilmu Komputer, Universitas Bung Karno,
Jl. Kampung Melayu Jakarta Timur, Indonesia

*e-mail: denihsip1@gmail.com, raditya_gw@ubk.ac.id,
samuel.pakpahan@ubk.ac.id

Received: December 10, 2021, **Revised:** December 28, 2021, **Accepted:** January 20, 2022

Abstrak

SMK Tri Patria Nusantara merupakan salah satu instansi pendidikan yang hingga saat ini sistem pembayarannya belum terkomputerisasi, penginputannya masih tercatat di dalam buku sebagai pengolahan data-data siswa yang sudah melunasi pembayaran SPP. Serta penyimpanan datanya masih dalam pengarsipan di buku besar, sehingga Staf Tata Usaha harus mencatat satu persatu nama siswa secara keseluruhan yang sudah membayar administrasi yang dapat mengakibatkan kesalahan informasi mengenai pendataan pada nama siswa yang sudah membayar serta menyulitkan bagi staff Tata Usaha untuk mencari atau memberikan data yang diperlukan, maka diperlukannya sistem pembayaran SPP berbasis web. Tahapan pengembangan sistem dalam pembuatan sistem informasi ini menggunakan metode model *Prototyping* yang terdiri dari tahapan perencanaan, tahapan analisis, tahapan perancangan, dan tahapan penerapan. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dalam pembuatannya serta *MySQL Server* sebagai databasenya. Hasil dari penelitian adalah Pada sistem yang berjalan sebelumnya, belum memiliki penyimpanan data pembayaran SPP dalam bentuk database, yaitu masih dalam bentuk pembukuan sehingga proses penyimpanan data menjadi lebih sulit dalam pencarian, maka diusulkan perancangan dan pembuatan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web pada SMK Tri Patria Nusantara. Dengan adanya sistem informasi Pembayaran SPP berbasis web diharapkan dapat mempermudah Staf TU dalam proses pengolahan data pembayaran administrasi siswa secara terkomputerisasi.

Kata kunci : Sistem Informasi, Pembayaran, Web, SPP, Pendidikan, Komputerisasi.

Abstract

SMK Tri Patria Nusantara is one of the educational institutions whose payment system has not yet been computerized, the input is still recorded in the book as data processing for students who have paid tuition fees. And the data storage is still in archiving in the ledger, so that the administrative staff must record the names of students who have paid administratively one by one which can result in misinformation regarding data collection on the names of students who have paid and make it difficult for administrative staff to find or provide data that is needed. If necessary, then a web-based tuition payment system is needed. The stages of system development in making this information system use the *Prototyping* model method which consists of the planning stage, the analysis stage, the design stage, and the implementation stage. Using the *PHP* programming language in its manufacture and *MySQL Server* as the database. The results of the research are that the system that was running previously did not have a SPP payment data storage in the form of a database, which is still in the form of a bookkeeping so that the data storage process becomes more difficult to search,



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

so it is proposed to design and manufacture a web-based SPP payment information system at SMK Tri Patria Nusantara. With the existence of a web-based tuition payment information system, it is hoped that it will make it easier for Administatative staff to process computerized student administration payment data.

Keywords: *Information System, Payment, Web, Tuition Fee, Education, Computerization.*

Pendahuluan (or Introduction)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menjadikan informasi memiliki peran yang sangat penting dalam usaha menciptakan kemajuan dibidang kehidupan manusia. Satu diantaranya yaitu perkembangan di dunia pendidikan modern. Pentingnya sistem pembayaran administrasi pada instansi pendidikan diperlukan untuk mendata pelunasan pembayaran siswa pada sekolah tersebut. Ketepatan serta keakuratan dalam sistem pembayaran adalah faktor utama untuk mendapatkan hasil yang efektif dan efisien. SMK Tri Patria Nusantara merupakan salah satu instansi di bidang pendidikan yang berada di Kecamatan Sukajaya Kabupaten Bogor yang hingga saat ini sistem pembayarannya yang belum terkomputerisasi, *penginputannya* masih tercatat di dalam buku sebagai pengolahan data-data siswa yang sudah melunasi pembayarannya Sehingga diperlukannya sistem pembayaran SPP berbasis web. Dengan adanya sistem informasi Pembayaran SPP siswa berbasis web diharapkan dapat mempermudah staf TU dalam proses pengolahan data pembayaran administrasi siswa secara efektif dan efisien.

Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Pengertian Perancangan

Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2012:5), perancangan sistem merupakan seluruh kegiatan atau aktivitas yang menunjukkan secara detail bagaimana sistem hendak berjalan agar menciptakan produk perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan pengguna.

Pengertian Infomasi

Menurut Mulyanto (2009:12), informasi yaitu data yang diolah jadi wujud yang lebih bermanfaat serta lebih berarti bagi untuk penerimanya, sedangkan data yaitu sumber informasi yang menunjukkan kejadian yang sesungguhnya.

Pengertian Pembayaran

Menurut Hasibuan (2010:117), pembayaran merupakan beralihnya hak kepemilikan atas sejumlah uang dari pembayar kepada penerimanya, baik langsung maupun melalui media jasa perbankan.

Pengertian SPP

Menurut Fatah (2000: 112), SPP adalah iuran rutin sekolah yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali. SPP adalah salah satu wujud kewajiban siswa pada suatu instansi pendidikan. Iuran tersebut akan digunakan instasi tersebut guna membiayai berbagai kebutuhan sekolah agar aktivitas belajar mengajar disekolah bisa berjalan lancar.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

Metode Penelitian (or Research Method)

Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan ada beberapa metode yang dilakukan dalam penelitian ini. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi
Observasi dilakukan dengan cara Observasi dilakukan dengan cara meninjau atau mengamati obyek secara langsung dan mengambil kesimpulan dari keadaan yang terjadi pada obyek tersebut.
2. Metode Wawancara
Pada metode wawancara ini pengumpulan data yang dilakukan adalah melakukan proses tanya jawab secara langsung dengan sumber data.
3. Metode Studi Pustaka
Metode studi pustaka ini menggunakan buku-buku, berkas-berkas, laporan yang berkaitan dengan judul yang diangkat sebagai referensi.
4. Metode Perancangan
Metode Perancangan ini menggunakan beberapa proses dalam perancangan sistem yaitu *use case digram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *user interface* untuk dibuat aplikasi selanjutnya.
5. Metode Pengujian
Metode pengujian menggunakan pengujian *black box*.

Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Adapun hasil dari penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut :

Prosedur sistem berjalan pada SMK Tri Patria Nusantara

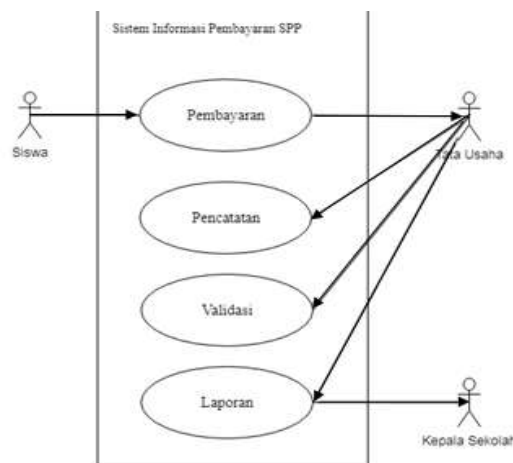
Adapun Prosedur yang diusulkan untuk system informasi pembayaran SPP SMK Tri Patria Nusantara adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Pembayaran
2. Prosedur Validasi Pembayaran
3. Prosedur Laporan Pembayaran

Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran aktivitas yang berjalan dilihat dari kebutuhan aktor. Pada tahap ini digambarkan hubungan antara aktor dengan sistem ditunjukan pada gambar 1.

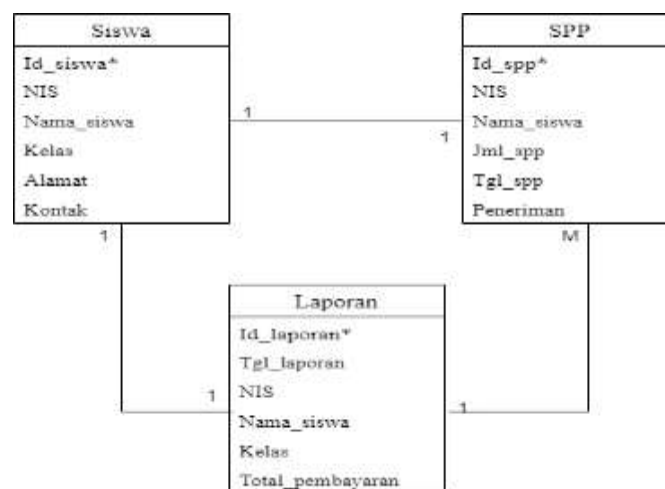




Gambar 1. *Use Case Diagram* Sistem Berjalan

Class Diagram Sistem Berjalan

Class diagram dapat memberikan pandangan secara luas dari suatu sistem dengan menunjukkan kelas-kelasnya, detail atribut dalam setiap kelas dan hubungan relasi diantara kelas yang ada. Adapun *class diagram* dalam sistem informasi pembayaran SPP pada SMK Tri Patria Nusantara ditunjukkan pada gambar 2 sebagai berikut

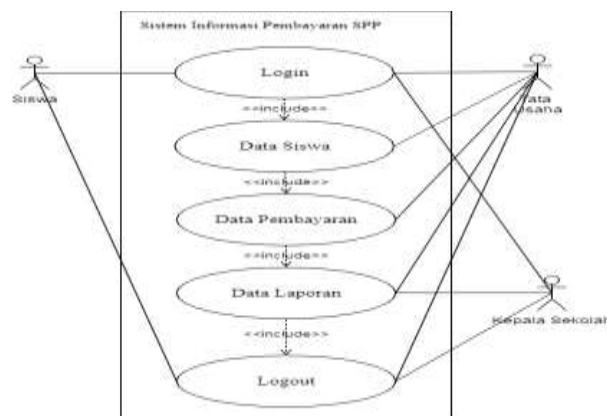


Gambar 2. *Class Diagram* Sistem Berjalan

Sistem Use Case Aplikasi Usulan

Berikut adalah gambaran sistem usulan yang berjalan ditunjukkan pada gambar 3 sebagai berikut:





Gambar 3. Use Case aplikasi

Perancangan Aplikasi

Perancangan Aplikasi merupakan suatu persiapan atau perbaikan dari sistem yang sedang berjalan dan sebagai tindak lanjut dari penyelesaian masalah berdasarkan hasil evaluasi sistem. Sistem yang dirancang merupakan usulan perancangan sistem untuk memperbaiki sistem informasi pembayaran SPP pada SMK Tri Patria Nusantara.

Rancangan Menu Login

Pada saat program pertama kali dijalankan yang pertama kali muncul adalah menu login. Menu login ini berfungsi sebagai filter awal untuk memasuki aplikasi sistem informasi ini, dengan password yang rahasia maka menu login ini menjaga sistem aplikasinya tidak bisa dimasuki oleh sembarangan orang. Berikut gambar menu login pada gambar 4



Gambar 4. Perancangan Login SMK Tri Patria Nusantara

Perancangan Tampilan Tambah Data Siswa





Gambar 5. Perancangan Tampilan Tambah Data Siswa

Perancangan Tampilan Data Pembayaran



Gambar 6. Perancangan Tampilan Data Pembayaran

Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Sistem Pembayaran SPP Pada SMK Tri Patria Nusantara yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Pada sistem yang berjalan sebelumnya, belum memiliki penyimpanan data pembayaran SPP dalam bentuk *database*, yaitu masih dalam bentuk pembukuan sehingga proses penyimpanan data menjadi lebih sulit dalam pencarian, maka diusulkan perancangan dan pembuatan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web pada SMK Tri Patria Nusantara.
2. Dengan adanya sistem informasi Pembayaran SPP berbasis web diharapkan dapat mempermudah Staf TU dalam proses pengolahan data pembayaran administrasi siswa secara terkomputerisasi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

Referensi (Reference)

- [1] Rochman, A., Sidik, A., & Nazahah, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(1).
- [2] G. D., & Julianto, I. P. (2019). Analisis Penerapan Sistem Pembayaran SPP Melalui Aplikasi Pembayaran SPP Terkomputerisasi Pada SMA Negeri 4 Singaraja. *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 9(3).
- [3] ANTO, D. S. (2017). Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). *Jurnal intra tech*, 1(2), 18-27.
- [4] Sugara, H., Sirait, E., Hanafiah, M. A., & Siagian, N. F. (2020). Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK Swasta Teladan Tanah Jawa Menggunakan Vb. Net. *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, 3(1), 14-19.
- [5] Tantowi, A., Pasha, D., & Priandika, A. T. (2021). Implementasi Sistem Informasi Pembayaran Berbasis Sms Gateway (Studi Kasus: Smk Negeri 1 Bandar Lampung). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2), 188-195.
- [6] Tarantang, J., Awwaliyah, A., Astuti, M., & Munawaroh, M. (2019). Perkembangan sistem pembayaran digital pada era revolusi industri 4.0 di indonesia. *Jurnal al-qardh*, 4(1), 60-75.
- [7] Junaidi, J., Roji, A., & Munawar, K. (2015). Konsep Otomatisasi Sistem Pembayaran SPP Online Untuk Mengurangi Tingkat Keterlambatan. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)*.
- [8] Febriyanto, E., & Rahardja, U. (2018). Penerapan Midtrans sebagai Sistem Verifikasi Pembayaran pada Website iPanda. *Jurnal Informatika Upgris*, 4(2).
- [9] Hakiki, M., Fadli, R., Putra, Y. I., & Pertiwi, I. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(1), 50-57.
- [10] Hasan, S., & Muhammad, N. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 5(1).
- [11] Astriyani, E., Sari, M. M., & Herman, H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Menggunakan Notifikasi SMS Gateway (Studi Kasus: SMP Puspita Tangerang). *Journal Cerita*, 6(1), 106-116.

