

Sistem Informasi Pembayaran SPP Menggunakan Whatsapp Gateway di SMK Tamansiswa Padang

Tuition Payment Information System Using Whatsapp Gateway at SMK Tamansiswa Padang

Irda Silvia Ningsih^{*)}, Heri Mulyono, Faiza Rini

^{*)}Universitas PGRI Sumatera Barat

¹⁾ irdasilvianingsih768@gmail.com, ²⁾ herimulyonoaja@gmail.com, ³⁾ faizarini201104@gmail.com

Abstrak - Saat ini proses pembayaran spp di SMK Tamansiswa Padang masih dilakukan secara manual yaitu masih melakukan pencatatan laporan pembayaran kedalam sebuah buku keuangan. Selain itu juga, bendahara mempunyai kendala lain seperti kesibukan mengajar dan adanya tugas tambahan dari kepala sekolah. Sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencatatan pembayaran dan menghitung jumlah pembayaran dari siswa yang membayar. Sistem informasi ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model pengembangan Iterative. Model ini memiliki beberapa tahapan yaitu perancangan, analisis, pelaksanaan, pengujian, dan evaluasi. Hasil dari penelitian sistem informasi pembayaran spp menggunakan whatsapp gateway di SMK Tamansiswa Padang ini yaitu dari pengujian yang telah dilakukan dari pengujian black box, pengujian white box dan pengujian beta mendapatkan hasil yang valid dan sistem dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci - Sistem Informasi, Pembayaran SPP, whatsapp gateway

Abstract - Currently, paying tuition fees at SMK Tamansiswa Padang is still done manually, which is still recording payment reports in a financial book. In addition, the treasurer has other obstacles, such as busy teaching and additional duties from the principal. So it takes a long time to record payments and calculate the number of payments from paying students. This information system uses the System Development Life Cycle (SDLC) method with an iterative development model. This model has several stages: design, analysis, implementation, testing, and evaluation. The research results on the spp payment information system using the WhatsApp gateway at SMK Tamansiswa Padang are from the tests carried out from black-box testing, white box testing, and beta testing to get valid results and the system can run well.

Keywords - Information System, Tuition Fee Payment, whatsapp gateway

I. PENDAHULUAN

Saat ini proses pembayaran SPP di SMK Tamansiswa Padang masih dilakukan secara manual yaitu masih melakukan pencatatan laporan pembayaran kedalam sebuah buku keuangan. Selain itu juga, bendahara juga mempunyai kesibukan mengajar dan adanya tugas tambahan dari kepala sekolah. Sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencatatan pembayaran dan menghitung jumlah pembayaran dari siswa yang membayar spp. Untuk mengatasi permasalahan yang dialami serta dapat berkontribusi bagi peningkatan kinerja dari bagian TU (Tata Usaha) dan bendahara, maka perlu adanya media sebagai jembatan informasi. Media ini merupakan perancangan sistem informasi pembayaran spp menggunakan whatsapp gateway yang akan membantu bendahara dalam menyampaikan informasi pembayaran, dan memantau perkembangan siswa dalam pembayaran spp.

Perkembangan teknologi dan sistem informasi yang tepat akan menunjang kegiatan pendidikan pada lembaga atau institusi pendidikan. Demi kelancaran proses belajar dan memaksimalkan fasilitas yang ada, suatu lembaga pendidikan memerlukan pengelolaan manajemen yang baik untuk melayani kebutuhan siswa. Khususnya pengelolaan manajemen data keuangan siswa pada sekolah-sekolah yang menerapkan wajib bayar sumbangan pembinaan pendidikan yang salah satunya adalah pembayaran dan pembuatan laporan SPP (Sumbangan Penunjang Pendidikan) (Mufariya et al., 2019)

Whatsapp Gateway merupakan salah satu dari kesekian banyak dari API yang mempunyai kemampuan untuk mengirim pesan ke platform lain. API (Application Programming Interface) berperan sebagai pembawa pesan yang menerima permintaan

pengguna dan memberitahu sistem apa yang harus dilakukan, lalu memberikan respons yang sesuai untuk permintaan tersebut. Sehingga dengan whatsapp gateway, anda bisa melakukan integrasi ke sistem secara langsung dan melakukan pengiriman pesan whatsapp personal maupun pesan massal (Asyhadi & Naibaho, 2021).

II. METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu Metode System Development Life Cycle (SDLC). Metode ini menggunakan model pengembangan Iterative untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Terdapat beberapa tahapan dalam model Iterative (Rahayu et al., 2017), yaitu:

A. Perencanaan

Dalam perencanaan ini dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan dalam perancangan sistem informasi pembayaran spp menggunakan whatsapp gateway.

B. Analisis Sistem

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMK Tamansiswa Padang untuk sistem yang diusulkan untuk membantu pihak sekolah dalam pembayaran SPP sebagai berikut :

- Untuk mengaplikasikan sistem pembayaran SPP tersebut di SMK Tamansiswa Padang, bendahara yang bersangkutan akan menggunakan komputer TU milik sekolah. Untuk jaringan atau internet yang ada di sekolah memiliki kecepatan 50 Mbps dengan kecepatan internet 50 Mbps dapat mempercepat proses pengiriman pesan whatsapp ke siswa atau ke orang tua siswa dan untuk biaya perbulannya yaitu 1 juta.
- Lalu bendahara akan menginputkan data pembayaran SPP siswa yang membayar.
- Bendahara akan memverifikasi data siswa serta nominal yang terjumlah pada sistem pembayaran SPP.
- Apabila proses verifikasi selesai, maka bendahara mengklik tombol pemberitahuan yang tersedia pada sistem tersebut.
- Sistem langsung mengirimkan pesan whatsapp kepada nomor siswa atau orang tua/wali untuk menginformasikan pembayaran SPP.

C. Pelaksanaan

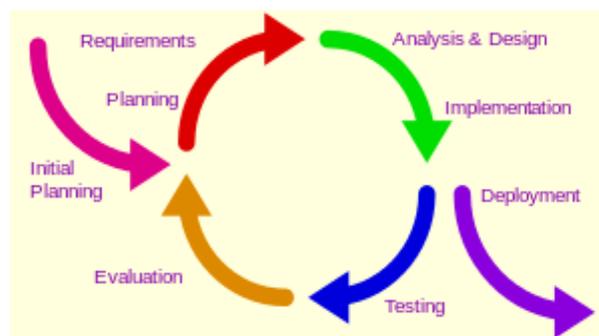
Pada tahapan pelaksanaan ini merupakan tahap penerapan sistem pembayaran spp menggunakan whatsapp gateway di SMK Tamansiswa Padang. Tahap ini dilakukan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan tidak terdapat gangguan.

D. Pengujian

Pada tahap ini sistem pembayaran spp diuji dengan pengujian black box dengan 3 orang validator, dan pengujian beta oleh 1 orang validator. Dengan hasil pengujian yang valid terhadap sistem dan dengan skala kepuasan sangat setuju pada sistem yang dibuat untuk SMK Tamansiswa Padang.

E. Evaluasi

Terdapat hasil dari pengujian yang sudah dilakukan pada sistem ini dengan hasil pengujian yang valid terhadap sistem dan dengan skala kepuasan sangat setuju pada sistem yang dibuat untuk SMK Tamansiswa Padang.



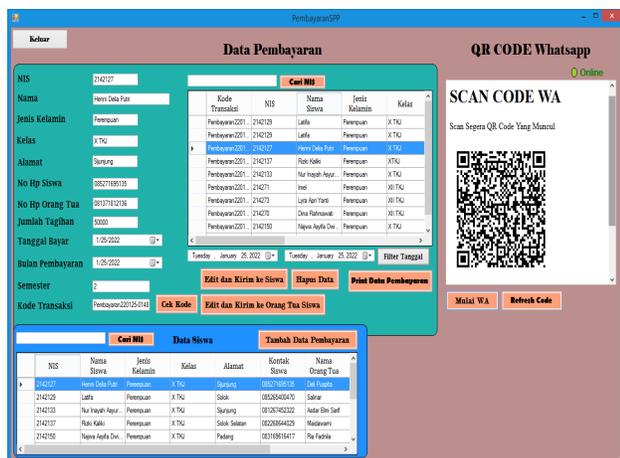
Gambar 1. Model Pengembangan Iterative

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

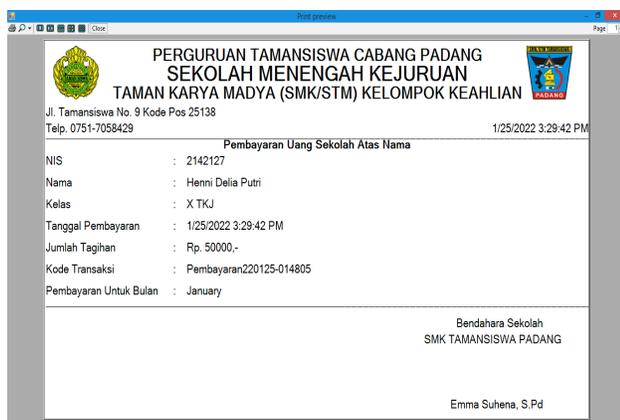
Berikut adalah hasil dari program pembayaran spp menggunakan whatsapp gateway.

1. Halaman pembayaran spp

Pada gambar 2 dibawah ini merupakan halaman pembayaran spp siswa. Pada halaman ini *admin* dapat menambahkan data pembayaran spp siswa, dapat mengirimkan pesan *whatsapp* ke nomor siswa atau orang tua/wali, dan *admin* dapat mencetak kwitansi pembayaran spp siswa yang sudah membayar.



Gambar 2. Halaman Pembayaran spp



Gambar 3. Kwitansi Pembayaran SPP



Gambar 4. Pesan WhatsApp Pembayaran SPP siswa

2. Halaman Laporan Pembayaran SPP

Pada halaman laporan pembayaran spp ini admin dapat melihat semua laporan pembayaran spp siswa dan dapat di ekspor ke *microsoft excel* dan dapat disimpan lalu dijadikan arsip.



Gambar 5. Halaman Laporan Pembayaran SPP

IV. PENGUJIAN SISTEM

A. Black-Box Testing

Pengujian black box adalah pengujian yang tidak berfokus terhadap bagian dalam dari sistem, tetapi lebih berfokus kepada keluaran dari sistem yang dihasilkan dari respon input yang dipilih serta kondisi eksekusinya. Dapat disimpulkan bahwa, pengujian black box adalah pengujian yang hanya tertuju pada hasil akhir pada sistem (Fakhri et al., 2018).

Dalam pengujian black box mendapatkan 126 hasil valid dari angket pengujian 7 halaman menu yaitu halaman utama, halaman login, halaman utama menu, halaman data akun admin, halaman data siswa, halaman pembayaran spp, dan halaman laporan pembayaran spp, yang sudah diuji oleh 3 orang validator.

Tabel 1. Pengujian Black box

No	Kelas Uji	Detail Pengujian	Hasil Pengujian		
			V1	V2	V3
1	Pengujian Halaman Utama	Pada halaman utama ini dapat mengakses halaman login dan keluar. Dalam halaman utama ini juga terdapat menu data admin, menu data siswa, menu pembayaran spp, dan menu laporan pembayaran spp.	√	√	√

2	Pengujian Halaman Login	Admin dapat login dengan memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> .	√	√	√
3	Pengujian Halaman Menu	Pada halaman menu terdapat menu data admin, menu data siswa, menu pembayaran spp, dan menu laporan pembyaran spp.	√	√	√
4	Pengujian Halaman Data Akun Admin	Tombol Edit, Tombol Tambah, Tombol Hapus, Tombol Keluar dari aplikasi, lalu dapat menampilkan Data Akun Admin	√	√	√
5	Pengujian Halaman Data Siswa	Tombol Edit, Tombol Tambah, Tombol Hapus, Tombol Keluar dari aplikasi, lalu dapat menampilkan Data Siswa.	√	√	√
6	Pengujian Halaman Pembayaran SPP	Sistem bisa menjalankan Tombol Edit, Tombol Tambah, Tombol Hapus, Tombol Keluar dari aplikasi dan Tombol Mulai WA yang akan menampilkan <i>Qr Code Whatsapp</i> dan dapat terhubung ke <i>Whatsapp</i> dengan melakukan scan pada <i>Qr Code</i> tersebut, dan sistem juga bisa menjalankan Tombol Kirim pesan <i>whatsapp</i> untuk mengirim pesan ke nomor siswa dan orang tua.	√	√	√
7	Pengujian Halaman Laporan Pembayaran SPP	Sistem bisa menjalankan perintah Tombol Filter Tanggal, Tombol Print, Tombol Hapus Laporan dan menampilkan laporan pembayaran spp lalu mengeksporkan data laporan ke <i>microsoft excel</i>	√	√	√

B. Beta Testing

Pengujian beta terhadap sistem informasi pembayaran spp menggunakan *whatsapp gateway* ini terdiri dari 1 orang responden yaitu bendahara SMK Tamansiswa Padang. Pengujian ini menggunakan sistem penilaian *likert*. Berikut instrument penilaian beserta tabel skala dalam pengambilan hasil dari pengujian beta sebagai berikut :

Tabel 2. tabel skala penilaian *likert*

Keterangan	Nilai
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Rumus dalam penilaian *likert* :

$$Y = \frac{(N \cdot R)}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Y = Nilai Presentase

N = Nilai jawaban

R = Jumlah Responden

Skor ideal = jumlah dari soal atau penilaian

Tabel 3. Presentase Penilaian Sistem

Pertanyaan	Persentase penilaian (%)	Keterangan
Aplikasi pembayaran spp menggunakan <i>whatsapp gateway</i> ini memudahkan bendahara dalam proses pengelolaan pembayaran spp siswa.	66,66	Sangat Setuju
Aplikasi pembayaran spp ini sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh pihak sekolah.	66,66	Sangat Setuju
Menu-menu yang terdapat didalam aplikasi pembayaran spp ini sudah sesuai dengan kebutuhan.	50	Setuju
Aplikasi pembayaran spp menggunakan <i>whatsapp gateway</i> ini mudah untuk dipelajari dan digunakan.	50	Setuju
Aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik.	66,66	Sangat Setuju
Aplikasi pembayaran spp ini bermanfaat bagi pihak sekolah.	66,66	Sangat Setuju
Rata-Rata	61,10	Sangat Setuju

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil presentase penilaian sistem informasi pembayaran spp menggunakan *whatsapp gateway* sebesar 61,10% dengan keterangan Sangat setuju. Pada pernyataan kemudahan bendahara dalam pengelolaan pembayaran spp mendapatkan presentase penilaian 66,66% dengan keterangan sangat setuju, pada pernyataan aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan mendapatkan presentase penilaian 66,66% dengan keterangan sangat setuju, pada pernyataan menu-menu mendapatkan presentase penilaian 50% dengan keterangan setuju, pada pernyataan kemudahan penggunaan mendapatkan presentase penilaian 50% dengan keterangan setuju, pada pernyataan tampilan mendapatkan presentase penilaian 66,66% dengan keterangan sangat setuju, sedangkan pada pernyataan

kemanfaatan mendapatkan presentase penilaian 66,66% dengan keterangan sangat setuju.

V. KESIMPULAN

pembayaran SPP menggunakan whatsapp gateway di SMK Tamansiswa Padang didapatkan hasil seperti :

1. Aplikasi ini membantu pihak sekolah dalam mengelola data pembayaran siswa, dan data laporan pembayaran siswa. Serta memudahkan pihak sekolah dalam penyampaian informasi berupa pesan yang di kirimkan melalui whatsapp.
2. Aplikasi ini juga dapat membantu siswa dan orang tua/wali dalam mengetahui informasi pembayaran spp (sumbangan penunjang pendidikan) mereka.
3. Pengujian aplikasi ini menggunakan pengujian black box, pengujian white box, dan pengujian beta. Dalam pengujian black box yang sudah dilakukan dengan validator mendapatkan hasil yang valid dan sistem berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Sedangkan pada pengujian beta mendapatkan nilai presentase kepuasan sebesar 61,10% dengan keterangan sangat setuju. Dengan itu sistem pembayaran spp menggunakan whatsapp gateway ini sangat bermanfaat dan membantu bendahara dalam mengelola pembayaran spp siswa.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini, teristimewanya kepada kedua orang tua tercinta dan keluarga terimakasih telah memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga kepada pihak sekolah yang telah membantu dalam penelitian ini dan terima kasih juga kepada teman-teman yang telah memberikan semangat.

VII. DAFTAR PUSTAKA

Anover, I. P., Hutabri, E., & Irsyadunas. (2019). Perancangan Sistem Pemetaan Digital Objek Wisata Mandeh Berbasis Web di Kabupaten Pesisir Selatan.

Jurnal Edik Informatika, 5(1), 1–9.

Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12.

<https://doi.org/10.33753/madani.v3i1.78>.

Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS*, 6(1), 25–29. www.ccssenet.org/cis.

Husaini, A., Hutabri, E., & Irsyadunas. (2019). Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Pada Toko Aurn Computer Kabupaten Solok Selatan. *Edik Informatika*, 7(1), 9–18.

Indarto, I. D. (2014). *Pembangunan Sistem Informasi Spare Parts Terintegrasi Berbasis Web*.

Listiawati, E. (2015). *Pengelolaan Surat di Kantor Kecamatan Pengasih Kulon Progo*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Mary, T., Irsyadunas, & Pratama, A. B. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Nomor Antrian Pada BAUK STKIP PGRI Sumatera Barat. *Edik Informatika*, 7(1), 153–161.

Oktasari, A. J., & Kurniadi, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika*, 7(4), 149–157.

Rumaf, Z., Djufri, I., & Sabtu, J. (2019). Sistem Informasi Manajemen Data Surat Berbasis Web Pada Kantor Dinas Pertanian Kota Ternate. *IJIS -Indonesian Journal On Information System*, 4(2), 41–49..

<https://doi.org/10.36549/ijis.v4i2.52>

Saepu, J., Mary, T., & Mulyono, H. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kapal Mentawai Fast Kota Padang Berbasis Web. *Edik Informatika*, 6(1), 13–19.

<https://doi.org/10.22202/ei.2019.v6i1.3658>

Sitohang, H. T. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 6–9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).