

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP TERPADU MENGUNAKAN MODEL PROTOTIPE

Imam Sutoyo

<sup>1</sup>Sistem Informasi Akuntansi  
Universitas Bina Sarana Informatika  
[www.bsi.ac.id](http://www.bsi.ac.id)  
[imam.ity@bsi.ac.id](mailto:imam.ity@bsi.ac.id)



*Abstract*—SPP payment has become a main administrative activity in every educational institution, including Islamic Boarding School. SPP payment made only using manual procedures experience many obstacles. Therefore, a computer-based information system is needed to overcome these obstacles. This study aims to develop an SPP Payment System using the prototype model. The objective of this study is an Information Systems that can be applied practically in Islamic Boarding School to overcome obstacles in manual processing so as to increase the effectiveness and efficiency of the administration of SPP payments.

**Keywords:** *Integrated SPP Payment, Information System, Islamic Boarding School, Prototype Model*

**Abstrak**—Kegiatan pembayaran SPP merupakan kegiatan administratif pokok pada setiap lembaga pendidikan tidak terkecuali lembaga pendidikan berbasis pesantren. Pembayaran SPP yang dilaksanakan hanya menggunakan prosedur manual mengalami banyak kendala. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis komputer untuk mengatasi kendala-kendala tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pembayaran SPP menggunakan model *prototype*. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi yang dapat diterapkan secara praktis di lembaga pendidikan berbasis pesantren untuk mengatasi kendala-kendala pada pemrosesan manual sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi administrasi pembayaran SPP.

Kata kunci: Pembayaran SPP Terpadu, Sistem Informasi, Pondok Pesantren, Model Prototipe

### PENDAHULUAN

SPP (Sumbangan Penunjang Pendidikan) adalah iuran atau pembayaran setiap bulan dari siswa yang menjadi kewajiban bagi siswa di sekolah (Rochman, Sidik, & Nazahah, 2018). Pada pesantren, pembayaran SPP juga dilaksanakan untuk setiap jenjang pendidikan yang mereka miliki dengan periode bulanan. SPP adalah sejumlah biaya yang dibebankan kepada siswa untuk membantu sekolah memperlancar proses belajar mengajar (Santono, 2019). Demikian pula yang terjadi di pesantren, kegiatan-kegiatan pesantren dibiayai oleh dana yang masuk dari kegiatan pembayaran SPP ini. Hal ini menjadikan kegiatan ini merupakan kegiatan administrasi yang vital pada sebuah pesantren. Oleh karena itu, kegiatan ini harus dilaksanakan dengan efektif dan efisien untuk kelancaran seluruh kegiatan pesantren.

Pembayaran SPP secara konvensional menyebabkan proses memakan waktu lama dan tingkat kesalahan yang besar (Erinawati, 2012).

Petugas mengalami kesulitan dalam pencarian informasi data siswa yang sudah atau belum melakukan pembayaran dan dalam pembuatan laporan yang tepat dan akurat (Sudirman, Retnadi, & Rina, 2012). Bukti pembayaran berupa kartu SPP ditulis secara manual yang menyebabkan kurang cepatnya pelayanan terhadap siswa (Santono, 2019). Sekolah yang belum menerapkan pencatatan pembayaran yang terkomputerisasi menimbulkan resiko seperti kesalahan pencatatan data administrasi pembayaran (Maryam, 2019). Bila terjadi transaksi pembayaran, bagian bendahara harus mencatat pada kartu pembayaran SPP siswa, dan kemudian bendahara merekap ulang data pembayaran SPP tersebut kedalam sebuah buku besar, yang ditulis secara manual sehingga terkadang menyebabkan kesalahan dalam perhitungan data dan pembuatan laporan (Rochman et al., 2018).

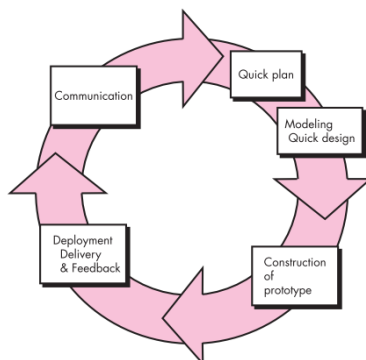
Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut diperlukan sistem informasi berbasis komputer. Konteks penelitian adalah administrasi pembayaran SPP di lembaga pendidikan berbasis

pesantren. Metode pemecahan masalahnya menggunakan metode *evolutionary process flow* yang mengeksekusi aktivitas dalam bentuk siklus (Pressman, 2012). Model *evolutionary* yang digunakan adalah *prototyping*.

Sepanjang pengetahuan kami, penelitian sebelumnya pada permasalahan ini sifatnya partial, yakni hanya pada satu jenjang sekolah, misalnya pada Sekolah Menengah Kejuruan (Mubarok, Purnomo, & Noor, 2019), Sekolah Menengah Atas (Ashari, 2014), Madrasah Aliyah (Mufariya, Ilhamsyah, 2019), Sekolah Dasar (Rahardjo, Nurmaesah, & Nuradilah, 2019), Pendidikan Anak Usia Dini (Narahawarin, Amrullah, Informatika, & Malang, 2019), dan Taman Kanak-kanak (Yuanita, 2010). Paper ini membahas penelitian untuk sistem yang terpadu, yaitu untuk sistem pembayaran SPP terpadu yang mengayomi semua jenjang pendidikan dari TKIT, SDIT, MTS, dan MA yang umum dilaksanakan pada sebuah pesantren. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Sistem Informasi Pembayaran SPP Terpadu yang akan mengintegrasikan seluruh kegiatan pembayaran SPP di satu atap.

## BAHAN DAN METODE

*Prototype* adalah model pengembangan untuk sistem yang memiliki tingkat interaksi yang tinggi dengan pengguna sistem (Kumar & Rashid, 2018). *Prototype* memungkinkan pengguna sistem untuk melihat dan mengujicoba sebuah purwarupa dari sistem yang memungkinkan mereka untuk menyediakan umpan balik dan spesifikasi dari sistem yang lebih lengkap (Ganpatrao Sabale, 2012). Urutan model *prototype* adalah *communication*, *quick plan*, *modeling / quick design*, *construction of prototype*, *deployment delivery & feedback* (Pressman, 2012).



Sumber: (Pressman, 2012)

**Gambar1. Model prototype**

### 1. *Communication*

Tujuan utama dari tahap ini adalah mendapatkan gambaran umum dari sistem yang akan dibangun.

### 2. *Quick plan*

Pada tahap ini, iterasi dari purwarupa direncanakan secara sistematis.

### 3. *Modeling / Quick design*

Pada tahap ini dibuat desain dari sistem yang berfokus pada representasi dari input dan output sistem.

### 4. *Construction of prototype*

Pada tahap ini, desain yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dibangun menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Hasilnya berupa purwarupa yang dapat langsung digunakan oleh pengguna. Dari ujicoba ini maka pengguna bisa memberikan umpan balik untuk memperbaiki purwarupa tersebut.

### 5. *Deployment, Delivery, and Feedback*

Pada tahap ini sistem dipasang untuk digunakan oleh pengguna. Operasional sistem terus dipantau. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk perbaikan sistem sehingga makin sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Sumber data dari penelitian ini terutama berasal dari bagian keuangan, yaitu teller dan kepala teller. Sumber data berupa formulir-formulir manual, laporan-laporan manual, dan data-data transaksi pembayaran dalam bentuk file MS Excel. Untuk mengumpulkan data-data tersebut dari sumber-sumbernya, peneliti melakukan kegiatan observasi sistem berjalan kemudian melakukan wawancara dengan teller dan kepala teller.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tahap *Communication*

Pada tahap ini, berdasarkan wawancara dengan teller dan kepala teller didapatkan gambaran umum dari sistem. Sistem akan memiliki dua jenis pengguna, yaitu teller dan kepala teller. Berikut rincian daftar kebutuhan untuk teller.

1. Melakukan login
2. Input, edit, delete transaksi pembayaran SPP
3. Mencetak bukti transaksi

Berikut rincian daftar kebutuhan untuk kepala teller.

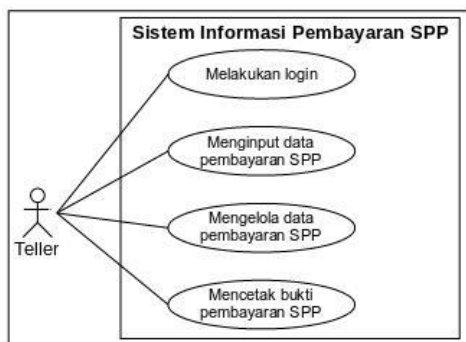
1. Melakukan login
2. Input, edit, delete transaksi pembayaran SPP
3. Mencetak bukti transaksi
4. Melihat laporan pembayaran dan tunggakan
5. Melihat laporan buku induk SPP
6. Melihat rekapitulasi pembayaran SPP
7. Melihat rekapitulasi jumlah transaksi

**B. Tahap Quick plan**

Pada tahap ini, pengerjaan daftar kebutuhan sistem sesuai kebutuhan pengguna direncanakan secara cepat dan sistematis. Aplikasi untuk teller dikerjakan lebih dahulu kemudian aplikasi untuk kepala teller.

**C. Tahap Modeling / Quick design**

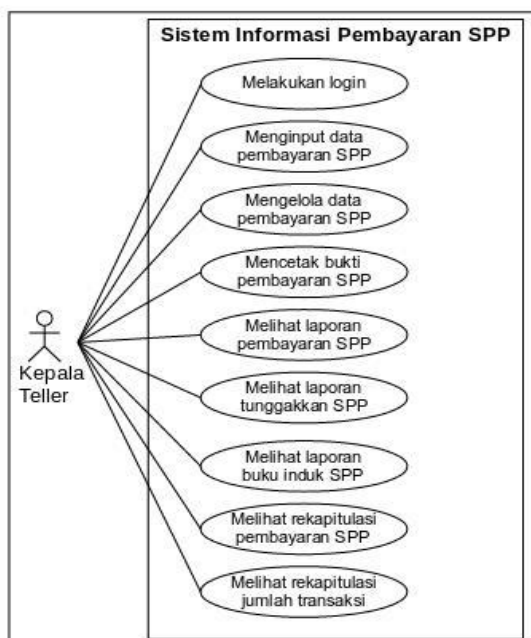
Desain dari sistem digambarkan menggunakan diagram use case dan diagram activity. Diagram use case adalah satu set skenario yang menjelaskan seluruh interaksi yang terjadi antara para pengguna sistem dengan sistem (Kandel & Hassan, 2010). Diagram activity merupakan diagram sejenis flowchart yang menggambarkan aliran kendali secara sistematis langkah demi langkah yang terurut (Al-shabi, 2013).



Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar2. Use case teller**

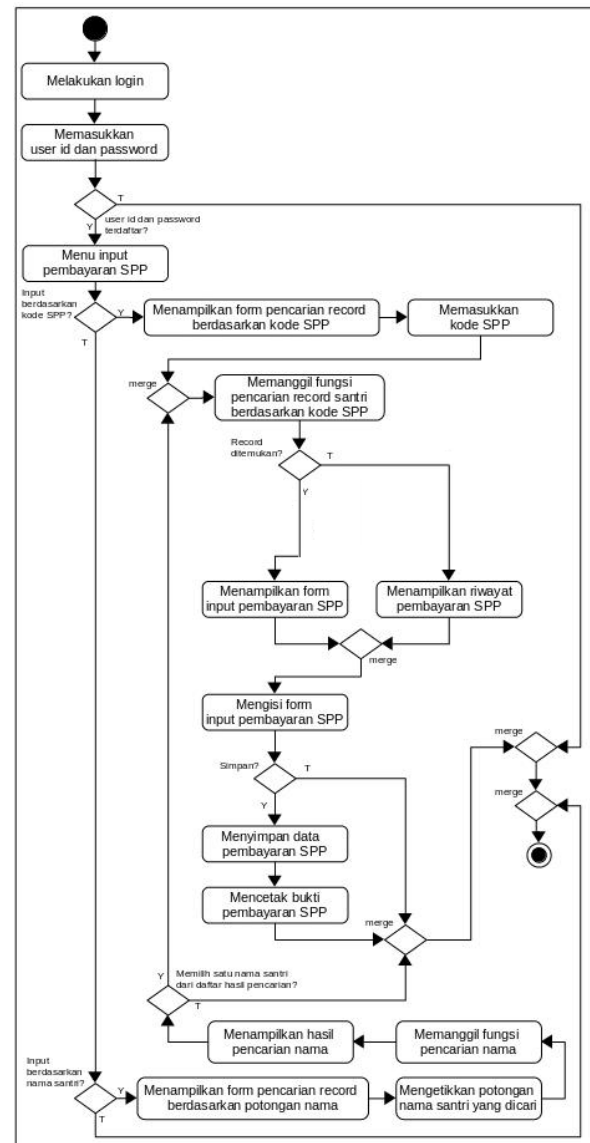
Diagram use case pada gambar 2 menggambarkan use case teller. Untuk use case kepala teller diberikan pada gambar berikut.



Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar3. Use case kepala teller**

Diagram use case pada gambar 3 menggambarkan use case kepala teller. Use case tersebut menggambarkan interaksi kepala teller dengan sistem. Selanjutnya, untuk alur penggunaan sistem yang dilakukan pengguna dapat digambarkan menggunakan diagram activity berikut ini.



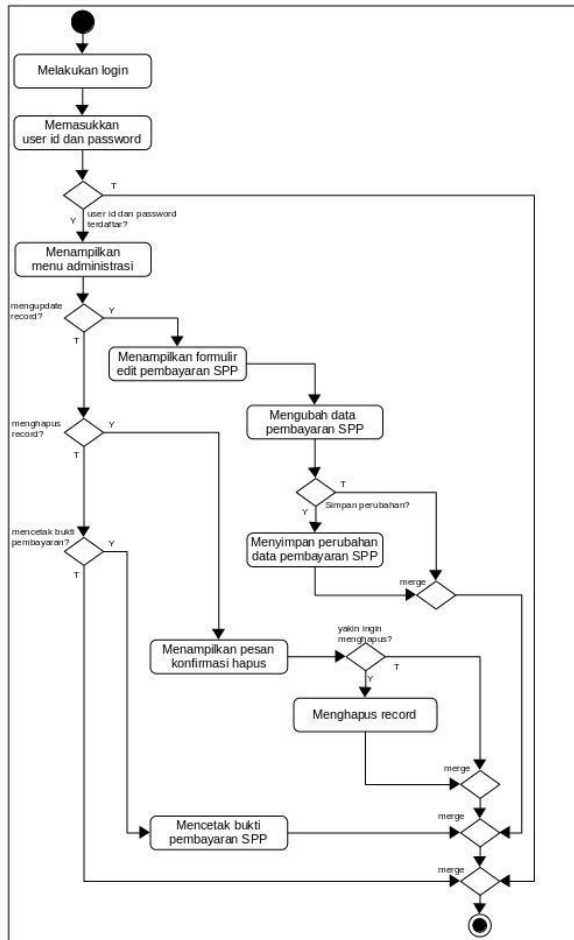
Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar4. Diagram activity input data pembayaran SPP**

Diagram activity pada gambar 4 menggambarkan alur yang dimulai dari teller melakukan login. Untuk input pembayaran SPP bisa melalui dua cara, yaitu menggunakan kode SPP atau menggunakan nama santri. Cara yang

kedua hanya digunakan jika kartu SPP tidak dibawa.

Untuk administrasi data-data pembayaran yang sudah tersimpan dapat digambarkan pada diagram activity berikut ini.



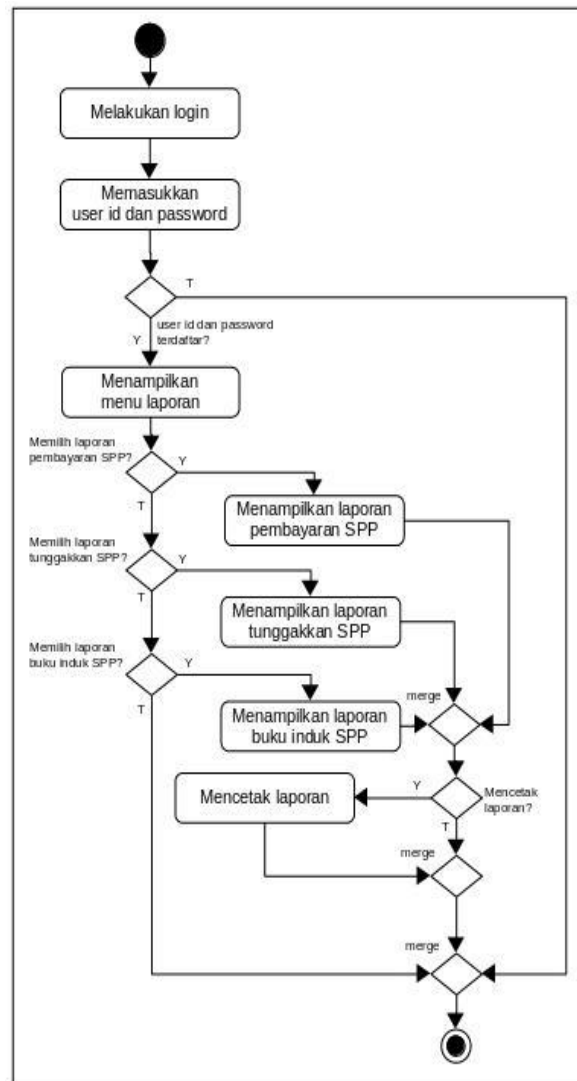
Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar5. Diagram activity administrasi**

Diagram activity pada gambar 5 menggambarkan alur administrasi record pembayaran SPP. Saat kasir mengklik menu administrasi maka sistem akan menampilkan daftar pembayaran SPP dalam bentuk tabel.

Pada setiap baris record dari tabel daftar pembayaran tersebut disediakan menu edit, delete, dan cetak. Menu edit berfungsi untuk mengupdate record. Saat menu update diklik maka sistem akan menampilkan formulir edit record. Formulir edit record ini serupa dengan formulir input data pembayaran, bedanya formulir ini tampil dalam keadaan sudah terisi dengan data-data sesuai record yang akan diupdate datanya. Untuk mengupdate record, teller dapat merubah data pada kolom yang sesuai kemudian klik tombol update maka sistem akan mengupdate record tersebut.

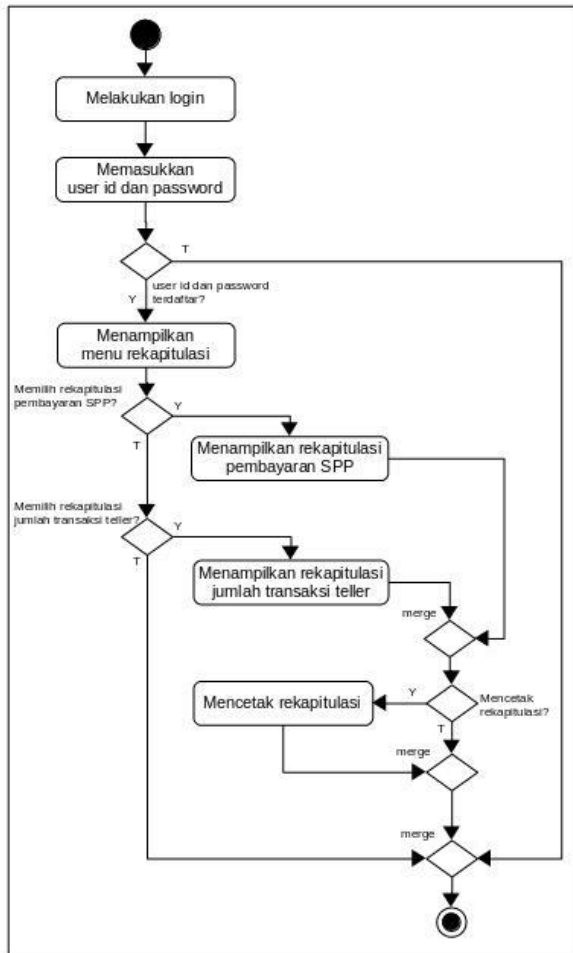
Menu selanjutnya adalah delete. Melalui menu ini teller dapat menghapus record pembayaran SPP. Sebelum sistem memanggil fungsi untuk menghapus record, sistem akan memberikan dialog konfirmasi terlebih dahulu. Hanya setelah petugas mengkonfirmasi yakin akan menghapus, baru record akan dihapus. Menu selanjutnya adalah menu cetak. Melalui menu ini teller dapat mencetak bukti atau struk pembayaran SPP.



Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar6. Diagram activity laporan**

Diagram activity pada gambar 6 menggambarkan alur untuk melihat laporan. Setelah login, ada tiga laporan yang dapat dilihat oleh kepala teller, yaitu laporan pembayaran, laporan tunggakan, dan laporan buku induk. Setelah laporan tampil maka kepala teller bisa memilih untuk mencetaknya.



Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar7. Diagram activity recapitulasi**

Diagram activity pada gambar 7 menggambarkan alur untuk melihat recapitulasi. Setelah berhasil login, ada dua jenis recapitulasi yang disediakan, yaitu recapitulasi pembayaran SPP dan recapitulasi jumlah transaksi teller. Setelah recapitulasi tampil maka kepala teller bisa memilih untuk mencetaknya.

**D. Tahap Construction of prototype**

Berdasarkan rancangan menggunakan UML, selanjutnya dapat dibuat kode programnya. Untuk tampilan awal saat pengguna membuka aplikasi ditampilkan formulir login. Formulir login ini adalah pintu masuk bagi pengguna untuk mengakses sistem. Hanya pengguna yang memiliki account yang sah yang diperbolehkan mengakses sistem.

Account yang sah yang terdiri dari tiga komponen, yaitu user id, password, dan level. Tampilan formulir login untuk teller dan kepala teller sama persis. Mereka dibedakan oleh level yang terkait dengan account mereka.



Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar8. Formulir login**

Untuk otentikasi pengguna digunakan form yang berisi tiga isian yaitu user id, password, dan level. Jika berhasil diotentikasi maka pengguna akan diarahkan ke aplikasi yang sesuai. Teller dan kepala teller bisa menerima transaksi pembayaran SPP, bedanya laporan dan recapitulasi hanya untuk kepala teller. Berikut bentuk rancangan formulir input pembayaran SPP.



Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar9. Formulir input pembayaran**

Gambar 9 adalah rancangan formulir input pembayaran SPP. Ada dua cara untuk menampilkan formulir tersebut, yaitu menggunakan kode SPP atau menggunakan nama santri. Pada saat formulir tersebut ditampilkan, riwayat pembayaran SPP santri tersebut turut ditampilkan.

TA 2019/2020					TA 2018/2019					TA 2017/2018				
M No.	Tanggal	Bulan	Jumlah		M No.	Tanggal	Bulan	Jumlah		M No.	Tanggal	Bulan	Jumlah	
1	2019-07-13	Juli	1.250.000		1	2018-05-27	Juli	1.150.000		1	2017-07-16	Juli	1.000.000	
2	2019-08-07	Agustus	1.250.000		2	2018-07-17	Agustus	1.150.000		2	2017-08-01	Agustus	1.000.000	
3	2019-08-26	September	1.250.000		3	2018-08-27	September	1.150.000		3	2017-09-05	September	1.000.000	
4	2019-09-27	Oktober	1.250.000		4	2018-10-22	Oktober	1.150.000		4	2017-09-30	Oktober	1.000.000	
5	2019-10-25	November	1.250.000		5	2018-10-26	November	1.150.000		5	2017-11-03	November	1.000.000	
6	2019-11-28	Desember	1.250.000		6	2018-11-29	Desember	1.150.000		6	2017-12-04	Desember	1.000.000	
					7	2019-02-01	Januari	1.150.000		7	2018-01-14	Januari	1.000.000	
					8	2019-02-01	Februari	1.150.000		8	2018-02-06	Februari	1.000.000	
					9	2019-02-28	Maret	1.150.000		9	2018-03-12	Maret	1.000.000	
					10	2019-02-28	April	1.150.000		10	2018-03-30	April	1.000.000	
					11	2019-04-27	Mei	1.150.000		11	2018-04-29	Mei	1.000.000	
					12	2019-07-07	Juni	1.150.000		12	2018-05-27	Juni	1.000.000	

Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar10. Riwayat pembayaran SPP**

Gambar 10 adalah contoh riwayat pembayaran SPP. Riwayat pembayaran SPP tersebut ditampilkan secara lengkap untuk semua tahun ajaran selama santri tersebut menimba ilmu. Record diurut mulai dari SPP bulan Juli sampai dengan bulan Juni untuk setiap tahun ajaran.

Jika wali santri membawa kartu SPP maka teller akan menggunakan kode SPP yang tertera pada kartu SPP. Jika kartu SPP tidak dibawa maka teller dapat menggunakan nama santri untuk melakukan pencarian.



Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar11. Hasil pencarian nama santri**

Gambar 11 adalah contoh hasil pencarian nama santri. Teller mencari nama santri berdasarkan potongan nama santri tersebut. Sistem akan mencari seluruh nama santri yang mengandung potongan nama tersebut di seluruh jenjang pendidikan. Hasil pencarian akan ditampilkan dengan dikelompokkan berdasarkan jenjang pendidikan.

Form pembayaran SPP sudah diprogram untuk terisi secara otomatis sesuai dengan bulan SPP yang harus dibayarkan. Setelah melengkapi form kemudian mengklik Simpan maka sistem akan menyimpan data pembayaran kemudian langsung mencetak bukti pembayaran. Berikut contoh bukti pembayaran SPP.



Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar12. Bukti pembayaran SPP**

Administrasi record digunakan untuk manajemen record pembayaran SPP yang telah diinput. Ada tiga menu yang disediakan, yaitu edit, delete, dan cetak. Edit digunakan untuk mengubah record jika ada kesalahan atau perubahan pada record yang tersimpan. Delete digunakan untuk

menghapus record. Cetak digunakan untuk mencetak bukti pembayaran SPP.

No.	ID	Kode SPP	Nama	Kelas	Teller	Tanggal Bajar	Bulan	TA	Kecamatan	Jumlah	SubTotal	MENU
1	MA1379	MA1379	Muhammad A. Satrio	MA-pdb-1819	Daman	2019-12-08	Desember	1920	1750	1.750		✖
					Daman	2019-12-08	Agustus	1920	1250			✖
					Daman	2019-12-08	September	1920	1250			✖
2	MA1421	MA1421	Muhammad A. Satrio	MA-pdb-1819	Daman	2019-12-08	Oktober	1920	1250	6.250		✖
					Daman	2019-12-08	November	1920	1250			✖
					Daman	2019-12-08	Desember	1920	1250			✖
3	MA1809	MA1809	Muhammad A. Satrio	MA-pdb-1920	Daman	2019-12-08	November	1920	1400	2.800		✖
					Daman	2019-12-08	Desember	1920	1400			✖
4	MA1606	MA1606	Muhammad A. Satrio	MA-pdb-1920	Daman	2019-12-08	Desember	1920	1400	1.400		✖
5	MA993	MA993	Muhammad A. Satrio	MA-OL-8	Daman	2019-12-08	Desember	1920	1250	1.250		✖
6	SD230	MA1761	Muhammad A. Satrio	MTS-3-C	Daman	2019-12-08	Desember	1920	1250	1.250		✖
7	SD257	MA1760	Muhammad A. Satrio	MTS-3-H	Daman	2019-12-08	Desember	1920	1250	1.250		✖
8	SD992	TS2408	Muhammad A. Satrio	SD-3-A	Daman	2019-12-08	November	1920	1400	1.400		✖
9	SD448	SD448	Muhammad A. Satrio	SD-2-B	Daman	2019-12-08	November	1920	750	750		✖

Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar13. Administrasi record pembayaran**

Gambar 13 adalah contoh tampilan administrasi record pembayaran SPP. Ada perbedaan antara teller dan kepala teller. Untuk teller maka yang tampil hanya record yang dia telah input sedangkan untuk kepala teller maka ditampilkan seluruh record.

Teller dan kepala teller memiliki akses untuk menerima pembayaran SPP, sedangkan akses untuk laporan dan rekapitulasi hanya diberikan kepada kepala teller. Ada dua laporan utama, yaitu laporan pembayaran dan laporan tunggakan pembayaran.

Gambar 14 adalah contoh laporan pembayaran SPP. Laporan tersebut menampilkan seluruh santri dalam satu kelas dengan seluruh beban kewajiban pembayaran SPP selama satu tahun ajaran berikut total beban kewajiban, beban kewajiban yang telah dibayarkan, dan total kewajiban yang masih terhutang.

No.	Kode	Nama	Jul	Agu	Sep	Ok	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Total	Beban	Terhutang
1	10506	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1.500,000	10,980,000	9,480,000
2	10507	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	5,400,000	4,150,000
3	10508	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,500,000	10,980,000	9,480,000
4	10509	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
5	10504	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,500,000	10,980,000	9,480,000
6	10500	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,000,000	11,980,000	10,980,000
7	10504	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,000,000	11,980,000	10,980,000
8	10506	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
9	10506	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
10	10507	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
11	10505	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,500,000	9,540,000	8,040,000
12	10500	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
13	10500	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
14	10502	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,500,000	10,980,000	9,480,000
15	10500	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
16	10500	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
17	10500	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
18	10504	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,500,000	10,980,000	9,480,000
19	10504	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,000,000	10,980,000	9,980,000
20	10500	Muhammad A. Satrio	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	1,250,000	10,980,000	9,730,000
Total			3,500	3,250	3,250	3,250	2,800	1,500	0	0	0	0	0	0	17,250,000	175,740,000	158,490,000

Sumber: (Sutoyo, 2019)

**Gambar14. Laporan pembayaran SPP**

Pada saat laporan tersebut ditampilkan diberikan kode warna merah untuk menandai santri yang masih menunggak pembayaran di bulan terkait. Daftar santri yang masih menunggak pembayaran ini dikumpulkan di laporan tunggakan pembayaran seperti ditunjukkan pada gambar 15 berikut ini.

No. Kode	Nama	Juli	Agus	Sept	Oktr	Novr	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Total	Beban	Terluntang
1	SD797	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.250,000	5.400,000	4.150,000
2	SD519	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.250,000	10.980,000	9.730,000
3	SD530	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000,000	11.580,000	10.580,000
4	SD534	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000,000	10.980,000	9.980,000
5	SD545	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.250,000	10.980,000	9.730,000
6	SD540	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250,000	10.980,000	10.730,000
7	SD537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	9.180,000	9.180,000
8	SD546	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.250,000	10.980,000	9.730,000
9	SD616	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
10	SD556	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	5.580,000	5.580,000
11	SD506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	5.100,000	5.100,000
12	SD563	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6.580,000	6.580,000
13	SD565	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000,000	10.980,000	9.980,000
Total		3,500	3,250	3,250	3,250	2,500	1,500	0	0	0	0	0	0	8,250,000	111,300,000	103,050,000

Sumber: (Sutoyo, 2019)

Gambar15. Laporan tunggakan SPP

Laporan lengkap transaksi berisi tanggal dan nominal pembayaran SPP dibuat dalam laporan yang disebut buku induk SPP. Buku induk ini merangkum seluruh pembayaran SPP dalam satu tahun ajaran yang akan dicetak dan dibundel menjadi arsip hardcopy dari sistem pembayaran SPP. Arsip ini merupakan cadangan hardcopy utama seluruh record yang tersimpan di sistem.

Sumber: (Sutoyo, 2019)

Gambar16. Buku induk SPP

Gambar 16 menunjukkan contoh buku induk. Melalui buku induk tersebut dapat terlihat detail transaksi pembayaran SPP seluruh santri untuk satu tahun ajaran berupa tanggal dan nominal pembayaran. Jika terjadi kehilangan kartu SPP, kerusakan sistem, dan sebagainya maka buku induk yang dicetak ini menjadi cadangan terakhir untuk pemulihan seluruh data.

No.	Teller	Jumlah	SubTotal
1	Cahyo	146	178,310
2	Daman	83	106,840
3	Elisah	87	116,320
4	Teguh	168	201,050
5	Ummu Adnan	59	81,410
Grand Total		543	683,930

No.	Bulan	Jumlah	Sub Total
1	Juli	1.254	
2	Agustus	1.280	
3	September	1.268	
4	Oktober	1.251	
5	November	1.229	
6	Desember	1.215	
7	Januari	1.207	
8	Februari	1.200	
9	Maret	1.195	
10	April	1.190	
11	Mei	1.182	
12	Juni	1.157	
Grand Total		14.668	

Sumber: (Sutoyo, 2019)

Gambar17. Rekapitulasi

Untuk mengetahui jumlah pemasukan total dari transaksi pembayaran SPP dibuat

rekapitulasi total pembayaran selama periode satu tahun ajaran. Melalui rekapitulasi ini dapat dilihat jumlah transaksi yang menunjukkan jumlah santri yang membayar SPP dan jumlah nominal yang masuk selama periode dua belas bulan dari tahun ajaran.

Kepala teller juga mendapatkan rekapitulasi jumlah transaksi teller setiap harinya. Melalui rekapitulasi ini, kepala teller dapat mengetahui jumlah yang harus disetorkan oleh setiap teller.

**E. Tahap Deployment, Delivery, and Feedback**

Pada tahap ini, sistem diujicoba dahulu oleh peneliti kemudian baru diujicobakan kepada teller dan kepala teller. Teller dan kepala teller menguji satu siklus prosedur pembayaran mulai dari login, menginput data pembayaran, hingga melihat laporan dan rekapitulasi.

Setelah satu siklus ujicoba oleh pengguna dinyatakan sukses maka sistem yang sudah diujicoba ini disimpan menjadi purwarupa yang layak digunakan dan langsung diterapkan. Sesuai arahan model *prototype*, selama penggunaan sistem, komunikasi terhadap pengguna terus aktif dilaksanakan. Umpan balik dari pengguna dicatat dan diimplementasikan untuk pengembangan purwarupa berikutnya.

Jadi ada dua purwarupa, satu yang secara aktif digunakan sedangkan yang satu lagi yang secara aktif sedang terus dikembangkan untuk mengakomodasi kebutuhan pengguna sesuai dengan arahan model *prototype*.

**KESIMPULAN**

Dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwasanya Sistem Informasi Pembayaran SPP dapat menggantikan prosedur-prosedur manual pada kegiatan pembayaran SPP. Dengan demikian, kendala-kendala pada administrasi pembayaran SPP dapat teratasi. Selanjutnya, sistem yang telah dipaparkan pada penelitian ini dapat dikembangkan untuk membangun Sistem Informasi Pembayaran SPP yang dapat diterapkan di lembaga-lembaga pendidikan berbasis pesantren.

**REFERENSI**

Al-shabi, M. (2013). UML Modeling for General Educational Services in KSA integrated with GIS. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, 10(2), 272–279. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Mohammed\\_Al-Shabi/publication/328789548\\_UML\\_Modelin](https://www.researchgate.net/profile/Mohammed_Al-Shabi/publication/328789548_UML_Modelin)

- g\_for\_Health\_Information\_Services\_Integrated\_with\_GIS/links/5be308f0299bf1124fc1a4d4/UML-Modeling-for-Health-Information-Services-Integrated-with-GIS.pdf
- Ashari, A. (2014). Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) pada Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(3), 65–70.
- Erinawati, H. D. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Rembang Berbasis Web. *Journal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(4), 40–46. Retrieved from <http://ejurnal.net/portal/index.php/speed/article/view/817>
- Ganpatrao Sabale, R. (2012). Comparative Study of Prototype Model For Software Engineering With System Development Life Cycle. *IOSR Journal of Engineering*, 02(07), 21–24. <https://doi.org/10.9790/3021-02722124>
- Kumar, M., & Rashid, E. (2018). An Efficient Software Development Life cycle Model for Developing Software Project. *International Journal of Education and Management Engineering*, 8(6), 59–68. <https://doi.org/10.5815/ijeme.2018.06.06>
- Maryam, S. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Spp dan Administrasi Sekolah Pada Smk Pgri 11 Ciledug menggunakan Metodologi Berorientasi Obyek*. 6(1), 7–10.
- Mubarok, A., Purnomo, E., & Noor, C. M. (2019). Pengembangan Aplikasi Pembayaran Sumbangan Pengembangan Pendidikan Berbasis Web. *Jurnal Responsif*, 1(1), 6–15. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mufariya, Ilhamsyah, S. R. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Sumbangan Pembinaan Pendidikan ( Spp ) Dengan Teknologi Sms Gateway*. 07(02).
- Narahawarin, S. J., Amrullah, F., Informatika, T., & Malang, U. M. (2019). *Desain sistem informasi administrasi paud menuju akreditasi berbasis desktop 1,2*. (September).
- Pressman, R. S. (2012). Software-Engineering 7th ED by Roger S. Pressman. In *Software Engineering A Practitioner's Approach*.
- Rahardjo, J. S. D., Nurmaesah, N., & Nuradilah, S. E. (2019). *Sistem Informasi Pengelolaan Data Keuangan Siswa Berbasis Web di SDIT Ibnu Arkom*. 9(1), 131–136.
- 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), 51–56. <https://doi.org/10.1002/ijc.23959>
- Santono, H. (2019). Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web, Barcode, dan SMS Gateway. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 255–260.
- Sudirman, H., Retnadi, E., & Rina, K. (2012). Perancangan Program Aplikasi Transaksi Pembayaran SPP, UTS Dan UAS Menggunakan Metode Analisis Dan Desain Berorientasi Objek Model Unified Approach. *Algoritma*, 9, 1–9. <https://doi.org/10.1109/50.661365>
- Sutoyo, I. (2019). *Laporan Akhir Penelitian Mandiri*. Bekasi.
- Yuanita, S. (2010). Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Iuran Bulanan ( SPP ) Dan Dana Sumbangan Pendidikan ( DSP ) Siswa Taman Kanak- Kanak Negeri Pembina Kecamatan Pringkuku. *Speed*, 2(4), 42–47. Retrieved from <http://www.ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/887>