

APLIKASI PENGOLAHAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP) (STUDI KASUS: SDN 1 DEMAKAN MOJOLABAN)

APPLICATION PROCESSING EDUCATION CONTRIBUTIONS GUIDANCE(SPP) (CASE STUDY : SDN DEMAKAN 1 MOJOLABAN)

Puput Isnanto Putro ¹

¹ Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan,
Universitas Telkom

¹ puput.isnan@gmail.com

Abstrak

SDN 1 Demakan adalah sekolah dasar mempunyai 6 tingkatan kelas dari kelas 1 sampai kelas 6, yang di setiap tingkatannya mempunyai kurang lebih 30 murid. Dalam pengolahan semua datanya masih menggunakan proses pencatatan. Seperti yang terdapat dalam pengolahan data Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). Hasilnya kesulitan dalam pembuatan rekap laporan membuat tidak kesesuaian dalam pencocokan data. Seringnya muncul tunggakan atau keterlambatan dalam pembayaran dan juga susahya memberikan peringatan kepada siswa yang terlambat dalam membayar juga menjadi salah satu hambatan yang sering dialami. Dengan permasalahan tersebut dibuatlah aplikasi yang dapat membantu mengatur semua pengelohan data sumbangan pembinaan pendidikan. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP Hypertext Processor (PHP) dan MySQL sebagai tempat penyimpanan datanya. Pada proses pembuatan aplikasi, terdapat langkah runtut sesuai tahapan pada metode SDLC. Berupa model Waterfall. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL dan pengujiannya menggunakan Blackbox testing. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur pengolahan data siswa, data spp, pencetakan laporan dan surat laporan menghasilkan hasil yang valid. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya kesalahan dari pengujian *blackbox*. Pengguna salah memasukkan data, mendapatkan pesan kesalahan sehingga pengguna tahu bahwa apa yang telah ia masukkan sudah benar atau belum.

Kata kunci : Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), Web, Aplikasi

Abstract

SDN 1 Demakan is a primary school has 6 grade levels from grade 1 to grade 6, which at each level has approximately 30 students. In processing all the data still use the process of recording. As contained in the data processing Education Contribution Education (SPP). The result of difficulty in making a recap of the report makes no match in matching data. The frequent arrears or delays in payments and also the difficulty of giving warnings to late students in paying also become one of the obstacles that are often experienced. With these problems made an application that can help organize all pengelohan data donation education coaching. Programming language used PHP Hypertext Processor (PHP) and MySQL as data storage. In the process of making the application, there are steps according to the phases in the SDLC method. Waterfall model. This application uses PHP programming language, MySQL database and testing using Blackbox testing. Based on the test results show that the student data processing features, data spp, printing reports and report letters produce valid results. This is indicated in the absence of error from blackbox testing. The user entered the data incorrectly, got an error message so the user knows that what he has entered is correct or not.

Keywords: Contribution of Education Development, Web, Application

1. Pendahuluan

SDN 1 Demakan adalah sekolah dasar yang berada di sebuah desa Demakan kecamatan Mojolaban kabupaten Sukoharjo. Sekolah ini mempunyai 6 tingkatan kelas dari kelas 1 sampai kelas 6, yang di setiap tingkatannya mempunyai kurang lebih 30 murid. SDN 1 Demakan adalah sebuah sekolah dasar yang dalam pengolahan semua datanya masih menggunakan proses pencatatan. Seperti yang terdapat dalam pengolahan data Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), di sekolah ini dalam kesehariannya masih menggunakan proses pencatatan, seperti contoh pengolahan data pembayaran dan data siswa yang ada dalam sekolah tersebut dalam kesehariannya masih menggunakan proses pencatatan. Hasilnya kesutilan dalam pembuatan rekap laporan membuat tidak kesesuaian dalam pencocokan data. Seringnya muncul tunggakan atau

keterlambatan dalam pembayaran dan juga susahny memberikan peringatan kepada siswa yang terlambat dalam membayar juga menjadi salah satu hambatan yang sering dialami. Kendala-kendala yang terjadi di atas yang sering dialami admin dalam pengolahan data sekolah tersebut.

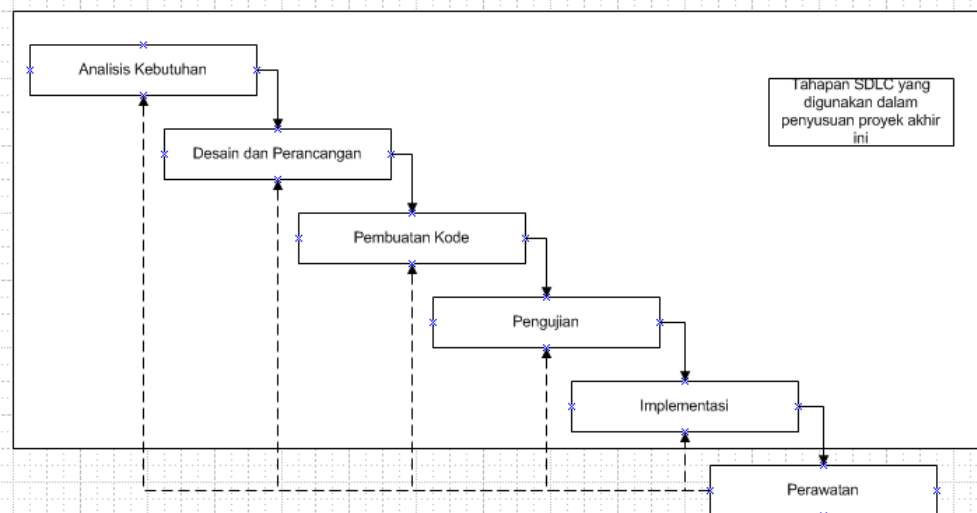
Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan sistem yang sudah terkomputerisasi atau sistem yang dapat mengolah data SPP dalam sekolah tersebut. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu kesulitan yang terdapat dalam sekolah tersebut. Aplikasi ini terdiri dari beberapa fitur diantaranya fitur yang akan mampu pengolahan data siswa (input data siswa baru, update data siswa), pengelompokan data per kelas, pengolahan data pembayaran SPP, pembuat laporan, pemberian surat peringatan kepada orangtua/wali tentang waktu keterlambatan pembayaran.

2. Dasar Teori dan Perancangan

Berikut ini merupakan dasar teori dan perancangan untuk Aplikasi Pengolahan Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) SDN 1 Demakan Mojolaban.

2.1. Metode Pengerjaan SDLC Model Waterfall

Metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) model *waterfall* adalah model SDLC yang paling sederhana. Karena model ini sangat cocok digunakan untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Pengerjaan dengan metode ini tidak sampai pada tahap *maintenance*.



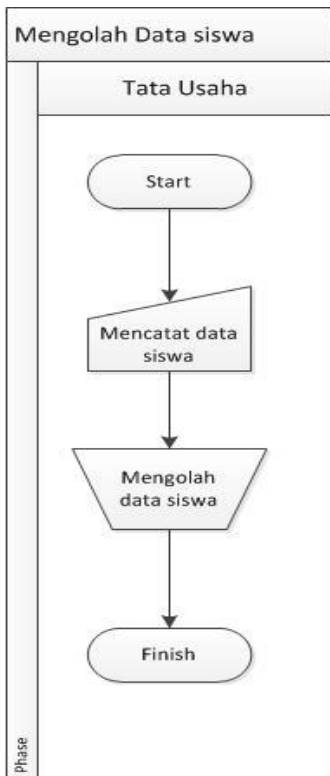
Gambar 1
Pemodelan *Waterfall*

2.2. SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan)

SPP adalah biaya yang dibebankan kepada siswa atau mahasiswa untuk membantu lembaga pendidikan memperlancar proses belajar mengajar. Setiap siswa dan mahasiswa yang menjalani pendidikan baik yang dikelola pemerintah ataupun swasta, wajib membayar SPP. Namun Kewajiban ini tidak berlaku bagi siswa atau mahasiswa yang berpredikat khusus, seperti contohnya siswa atau mahasiswa yang kurang mampu.

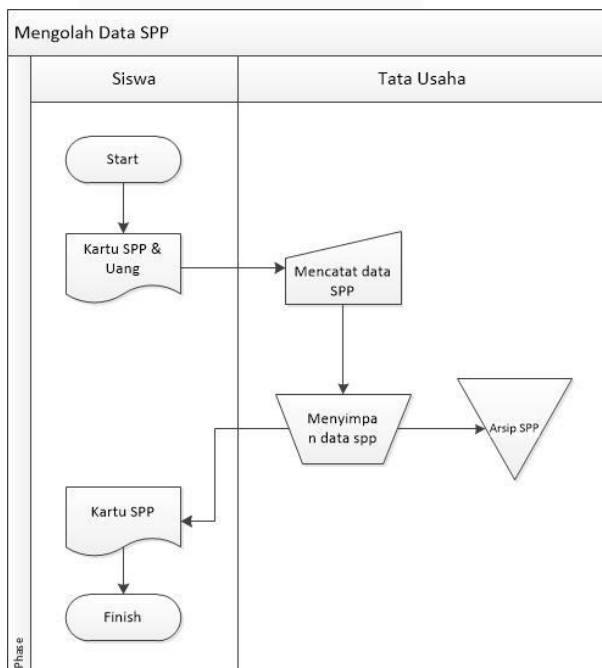
2.3. Sistem Berjalan

SDN 1 Demakan adalah sebuah sekolah dasar yang dalam pengolahan semua datanya masih menggunakan proses pencatatan. Seperti yang terdapat dalam pengolahan data Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), di sekolah ini dalam kesehariaanya masih menggunakan proses pencatatan.



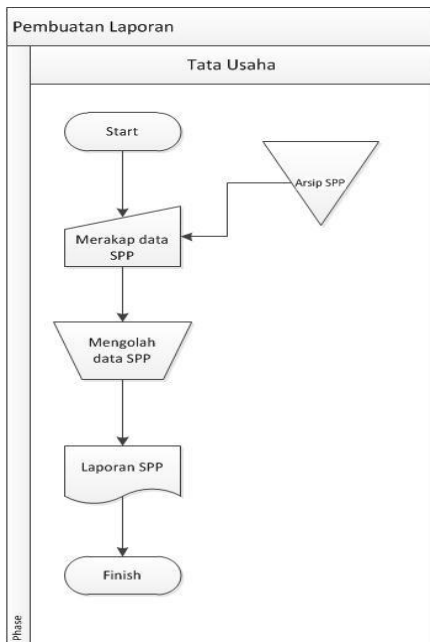
Proses ini menjelaskan tentang proses pengolahan data siswa yang ada dalam SDN 1 Mojolaban. Menurut flowmap di atas bagian Tata Usaha hanya mencatat di buku untuk pengolahan data siswa

Gambar 2 Flowmap Mengolah Data Siswa



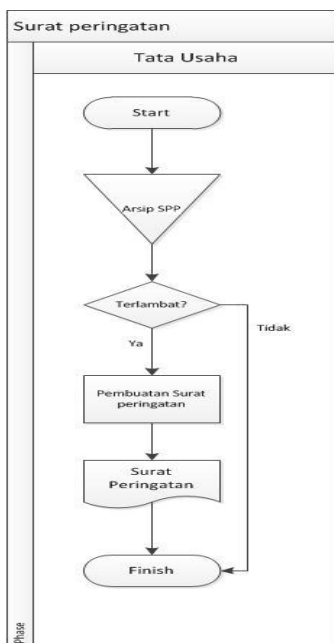
Proses ini menjelaskan tentang bagaimana pengolahan SPP di SDN 1 Mojolaban. Dalam proses SPP disini pertama-tama siswa akan membawa kartu SPP dan uang SPP, kemudian diberikan kepada bagian tata usaha. Setelah itu bagian Tata Usaha mencatatnya di buku data dan kartu SPP, kemudian kartu tersebut dikembalikan lagi kepada siswa.

Gambar 3 Flowmap Pengolahana Data SPP



Proses ini menjelaskan tentang bagaimana pembuatan laporan pengolahan SPP. Dalam proses pembuatan laporan ini pertama-tama tatusaha akan mengecek arsip/data SPP, kemudian merekap data SPP yang sudah.

Gambar 4 Flowmap Pembuatan Laporan



Proses ini menjelaskan bagaimana proses pembuatan surat peringatan keterlambatan pembayaran SPP. Pertama-tama bagian tatusaha akan mengecek arsip/data SPP jika ada yang terlambat dalam pembayaran SPP maka akan dibuat surat peringatan yang ditujukan kepada wali murid yang bersangkutan.

Gambar 5 Flowmap Pembuatan Surat Peringatan

2.4. Sistem Usulan

Dalam sistem yang diusulkan, aplikasi pengolahan data SPP di SDN 1 Demakan ini akan mempunyai beberapa sistem yang akan di usulkan diantaranya:

1. Sistem pengolahan data siswa
 Dalam sistem ini memungkinkan pengolahan data siswa lebih cepat dan lebih teratur.
2. Sistem pengolahan data SPP

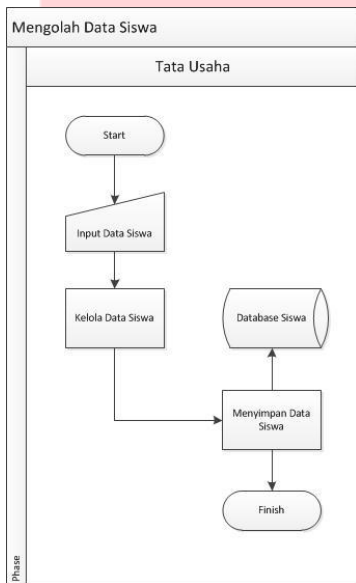
Dalam sistem ini memudahkan pengolahan data SPP lebih teratur dan lebih cepat.

3. Sistem pembuatan laporan

Dalam sistem ini akan memudahkan bagian tatausaha dalam pembuatan laporan, dikarenakan pembuatan laporan akan di lakukan secara otomatis.

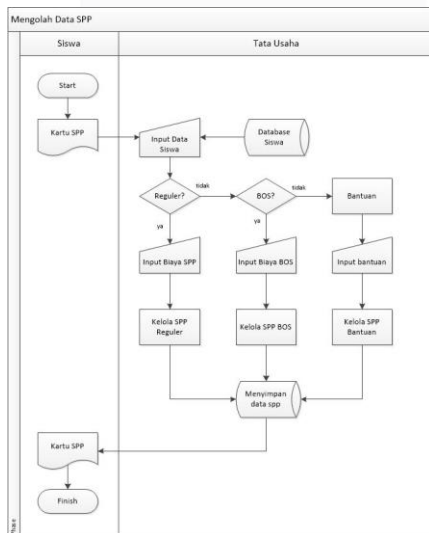
4. Sistem surat peringatan keterlambatan

Dalam sistem ini akan memberikan surat peringatan wali murid jika terjadi keterlambatan dalam pembayaran SPP.



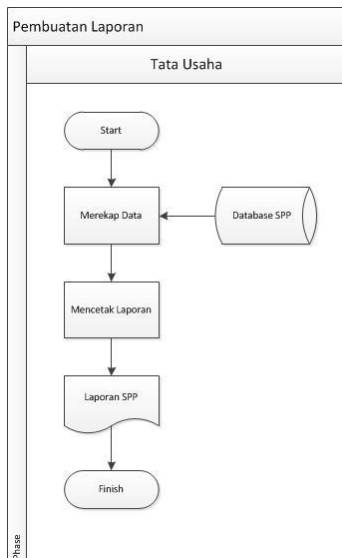
Proses ini menjelaskan tentang proses pengolahan data siswa yang ada dalam SDN 1 Mojolaban. Menurut flowmap di atas bagian Tata Usaha hanya mencatat di buku untuk pengolahan data siswa.

Gambar 6 Flowmap Pengolahan Data Siswa



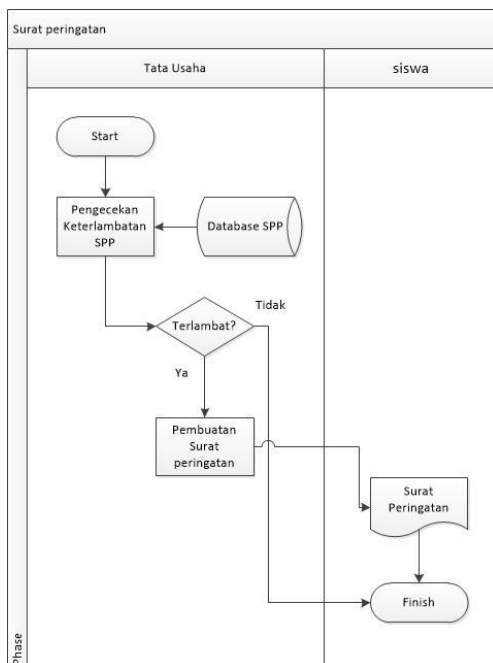
Proses menjelaskan tentang bagaimana pengolahan SPP di SDN 1 Mojolaban. Dalam proses SPP disini pertama-tama siswa akan membawa kartu SPP dan uang SPP, kemudian diberikan kepada bagian tata usaha. Setelah itu bagian Tata Usaha menginputkan transaksi SPP, apakah SPP tersebut SPP Reguler, BOS, atau Bantuan. kemudian kartu tersebut dikembalikan lagi kepada siswa.

Gambar 7 Flowmap Pengolahana Data SPP



Proses ini menjelaskan tentang bagaimana pembuatan laporan pengolahan SPP. Dalam proses pembuatan laporan ini pertama-tama tatusaha akan mengecek arsip/data SPP, kemudian merekap data SPP yang sudah.

Gambar 8 Flowmap Pembuatan Laporan

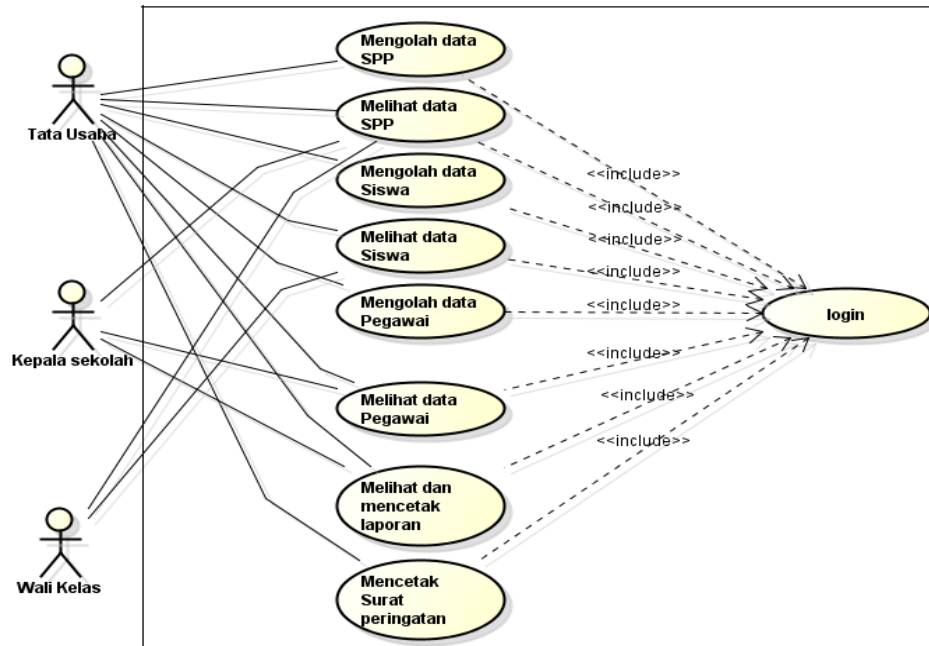


Proses ini menjelaskan bagaimana proses pembuatan surat peringatan keterlambatan pembayaran SPP. Pertama-tama bagian tatusaha akan mengecek arsip/data SPP jika ada yang terlambat dalam pembayaran SPP maka akan dibuat surat peringatan yang ditujukan siswa yang akan kepada orangtua siswa tersebut.

Gambar 9 Flowmap Pembuatan Surat Peringan

2.5. Use Case Diagram

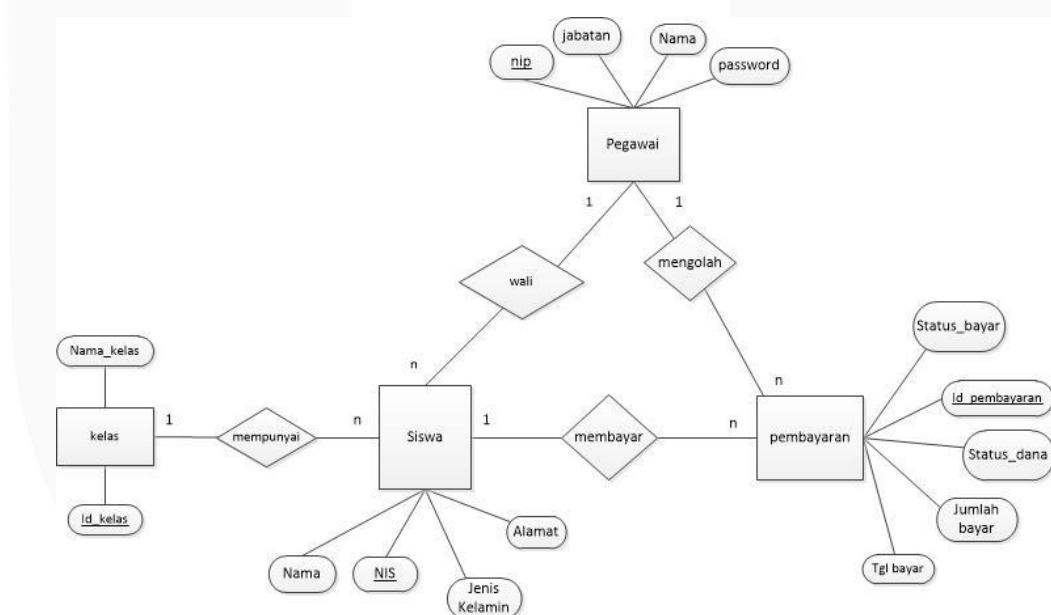
Use case adalah salah satu diagram yang ada dalam Unified Modeling Language (UML). Use case diagram adalah pemodelan untuk kelakuan (behavior) aplikasi perangkat lunak yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi atau proses yang ada didalam sebuah aplikasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi atau proses-proses itu. Berikut ini merupakan *use case* dari aplikasi pengelolaan sumbangan pembinaan pendidika(spp).



Gambar 10 Usecase

2.6. Perancangan Basis Data

Entity Relationship Diagram adalah sebuah diagram yang berfungsi untuk merancang hubungan antar tabel-tabel dalam basis data. ERD berfungsi untuk pemodelan basis data relasional. Berikut adalah simbol-simbol yang sering digunakan pada ERD untuk merancang tabel-tabel beserta relasinya dalam basis data. Berikut ini adalah ERD untuk basis data pada aplikasi sumbangan pembinaan pendidika (spp).



Gambar 11 Entity Relationship Diagram

3. Pembahasan

3.1. Implementasi Basis Data

Pada implementasi basis data terdapat empat tabel yang digunakan dalam pembuatan aplikasi, antara lain terdapat tabel siswa, kelas, pegawai dan pembayaran.

3.2. Implementasi Antar Muka

Implementasi merupakan penerapan rancangan antarmuka pengguna yang sesungguhnya. Pada implementasi antar muka terdapat 15 tampilan yang digunakan untuk tampilan aplikasi pengelolaan sumbangan pembinaan pendidikan(spp). Tampilan tersebut digunakan oleh tiga pengguna diantaranya Tata Usaha, Kepala Sekolah dan Wali Kelas.

3.3. Pengujian Aplikasi

Pengujian yang dilakukan dalam proyek akhir ini menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian dilakukan berdasarkan tujuan proyek akhir yang terdiri dari empat tujuan. Tujuan pertama adalah memiliki fitur pengolahan data sumbangan pembinaan pendidikan(spp). Tujuan yang kedua yaitu memiliki fitur pengolahan data siswa. Tujuan yang ketiga yaitu memiliki fitur pemberian surat peringatan kepada orangtua/wali dalam waktu keterlambatan. Tujuan yang keempat yaitu memiliki fitur pembuatan dan pencetakan laporan.

4. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi hingga pengujian aplikasi pengelolaan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat membantu bagian tata usaha dalam mengelolah data spp, dengan memisahkan spp reguler, bantuan ataupun bos secara otomatis.
2. Aplikasi dapat membantu dalam mengolah data siswa.
3. Aplikasi dapat memberikan surat peringatan dalam keterlambatan pembayaran spp, dengan melihat daftar siswa yang belum membayar dengan otomatis.
4. Aplikasi membantu bagian tata usaha dalam membuat dan mencetak laporan data spp secara otomatis.

5. Daftar Pustaka

- [1] Wijaya. D. R, Perancangan Basis Data Relasional, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.
- [2] Suryatiningsih. and Wardani. M. , Courseware Politeknik Telkom mata kuliah “Web Programming”, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.
- [3] Soeherman. B. D, Designing Information System, Jakarta: Elex Media Kumputindo, 2008.
- [4] Sommerville. I. Software Engineering / Sixth Edition Rekayasa Perangkat Lunak, Jakarta: Erlangga, 2003.
- [5] A. Sukamto. R and S. M, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Informatika, 2013.
- [6] Shalahuddin. M. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Modular, 2011.
- [7] Nugroho. B. PHP & MySQL Dengan Editor Dreamweaver MX, Bandung: Andi Publisher, 2001.
- [8] Pratondo. A. Jaminan Mutu Sistem Informasi, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.
- [9] Shalahuddin. M. Analisa Desain Sistem Informasi, Bandung: Politeknik Telkom, 2008.
- [10] Sutarno. Hasil Wawancara, 2017.