

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk melakukan riset dan mendapatkan informasi, dan informasi tersebut dikembangkan dan diteliti kembali, dan penelitian menggunakan metode dan teori secara ilmiah, dan salah satu metode yang digunakan adalah R&D.



Gambar 3. 1 Alur metode penelitian

Langkah-langkah pengembangan didalam penelitian ini berdasarkan alur pada gambar 3.1. yaitu mengumpulkan segala informasi yang dibutuhkan sebagai Langkah pertama, kemudian melakukan perencanaan, setelah informasi yang dibutuhkan didapatkan, kemudian informasi akan diolah sedemikian rupa sesuai kebutuhan penelitian, setelah itu diadakan uji lapangan yang dilanjutkan dengan melakukan uji efektifitas kemudian dilakukan tahap selanjutnya yaitu merevisi hasil dari pengujian efektifitas, pada pengujian terakhir dilakukan secara keseluruhan, dan melakukan revisi secara keseluruhan untuk mendapatkan hasil akhir. Dalam penerapannya, metodologi penelitian dan pengembangan Research and Development terdapat beberapa metode yang digunakan yaitu deskriptif, evaluatif dan eksperiment.

1. Metode Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu atau lebih variable tanpa membuat perbandingan, dan menghubungkan dengan variabel yang lain Sugiyono (2018). Dalam metode deskriptif ini terdapat 3 alur metode penelitian yaitu :

- (1) Pengumpulan informasi
- (2) Perencanaan
- (3) Mengolah informasi

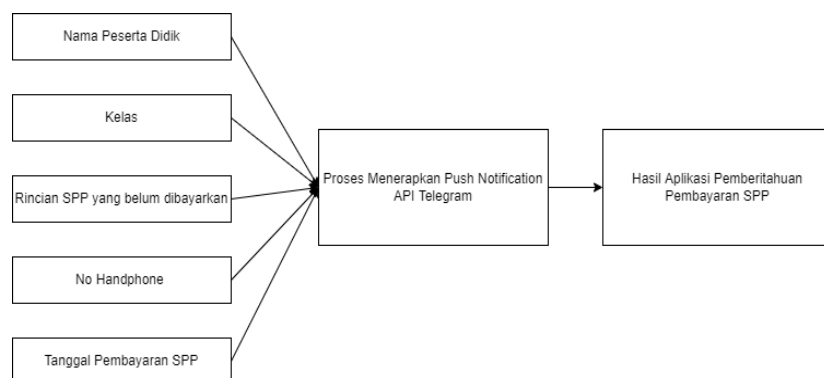
Dalam penelitian ini ditetapkan permasalahan yaitu belum efektifnya informasi mengenai pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan). Berikut adalah tabel data pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) di object penelitian.

2. Metode Evaluatif

Penelitian Evaluatif adalah kegiatan penelitian yang sifatnya mengevaluasi suatu kegiatan/program yang bertujuan untuk mengukur keberhasilan suatu kegiatan/program dan menentukan keberhasilan suatu program dan apakah telah sesuai dengan yang diharapkan (Kantun 2017). Dalam metode evaluatif ini terdapat 4 alur metode penelitian yaitu :

- (1) Uji lapang
- (2) Revisi uji lapang
- (3) Uji efektifitas
- (4) Melakukan revisi uji efektifitas

Metode ini digunakan untuk mengevaluasi proses ujicoba pengembangan suatu produk. Berikut disajikan gambar metode evaluatif



Gambar 3. 2 Metode Evaluatif

3. Metode Experiment

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan Hamdayana (2017:125). Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang

terkendalikan. Sugiyono (2018:72). Dalam metode evaluatif ini terdapat 4 alur metode penelitian yaitu :

- (1) Melakukan revisi keseluruhan
- (2) Hasil

B. Model / Metode yang diusulkan

1. SMTP

SMTP, atau Simple Mail Transfer Protokol, adalah protokol komunikasi yang digunakan untuk mengirim email melalui jaringan komputer. Dalam buku "Internet Messaging: From the Desktop to the Enterprise" yang ditulis oleh Marshall T. Rose: "SMTP (Simple Mail Transfer Protokol) adalah protokol komunikasi yang digunakan untuk mentransfer surat elektronik (email) melalui jaringan komputer. Ini adalah komponen kunci dari sistem email internet, bersama dengan protokol lain seperti POP (Post Office Protokol) dan IMAP (Internet Message Access Protokol) yang digunakan untuk mengambil email." SMTP adalah salah satu dari beberapa protokol yang digunakan dalam sistem email, yang juga mencakup POP (Post Office Protokol) dan IMAP (Internet Message Access Protokol) untuk menerima email.

(a). Tujuan SMTP

SMTP dirancang untuk mengirim email dari satu server email ke server email lainnya. Ketika Anda mengirim email dari klien email Anda (seperti Outlook atau Gmail), klien tersebut menggunakan SMTP untuk mengirim pesan ke server email pengirim. Server email pengirim kemudian meneruskan pesan tersebut ke server email penerima.

(b). Cara Kerja SMTP

SMTP bekerja berdasarkan model klien-server, di mana klien SMTP mengirim permintaan (pesan email) ke server SMTP pengirim. Server SMTP pengirim menerima pesan, memeriksa alamat tujuan, dan meneruskan pesan ke server SMTP penerima atau MTA (Mail Transfer Agent).

(c). Port SMTP

Port standar untuk SMTP adalah 25, tetapi juga dapat menggunakan port alternatif seperti 587 (SMTP dengan STARTTLS) atau 465 (SMTP dengan SSL/TLS) untuk alasan keamanan.

(d). Format Pesan SMTP

Pesan email yang dikirim melalui SMTP memiliki format yang terdefinisi. Pesan email terdiri dari header (informasi seperti alamat pengirim, alamat penerima, subjek, dan lainnya) dan badan pesan (teks atau lampiran).

(e). Autentikasi SMTP

Untuk mencegah penggunaan yang tidak sah, server SMTP sering memerlukan autentikasi pengguna dengan menggunakan nama pengguna dan kata sandi

2. Push Notification

Push notification adalah sebuah sistem yang memungkinkan aplikasi atau situs web untuk mengirimkan pesan atau notifikasi ke perangkat pengguna, baik saat aplikasi terbuka maupun ditutup. Pesan tersebut dapat berupa teks, gambar, atau tautan yang dapat diklik untuk mengarahkan pengguna ke halaman tertentu. Push notification diterima oleh pengguna melalui notifikasi di luar layar aktif, seperti dalam status bar atau di bagian atas layar, sehingga pengguna dapat mengetahui adanya pesan baru tanpa harus membuka aplikasi atau situs web tersebut. Berikut tahapan alur push notification menggunakan email.

(1). Pendaftaran Pengguna:

Pengguna mendaftarkan diri atau membuat akun di aplikasi atau situs web yang ingin mengirimkan notifikasi melalui email.

(2). Pembuatan Notifikasi:

Aplikasi atau sistem mengidentifikasi kejadian atau kondisi tertentu yang memerlukan notifikasi email. Informasi notifikasi, seperti judul, isi, dan pengaturan kustom, dipersiapkan.

(3). Pengiriman Email:

Sistem menggunakan server email atau layanan pihak ketiga untuk mengirimkan email notifikasi. Informasi pengguna dan isi notifikasi disematkan ke dalam email.

(4). Penjadwalan Pengiriman:

Pengembang dapat memilih untuk mengirim notifikasi secara waktu nyata atau menjadwalkan pengiriman pada waktu tertentu.

(5). Penerimaan dan Pembacaan oleh Pengguna:

Email notifikasi diterima oleh kotak masuk pengguna. Pengguna membaca dan merespons notifikasi sesuai kebutuhan.

(6). Tindakan Lanjutan (Opsional):

Sistem dapat menanggapi tindakan pengguna, misalnya, dengan mengarahkan mereka ke halaman tertentu di situs web atau aplikasi.

(7). Analisis dan Pemantauan:

Pengembang dapat menggunakan alat analisis untuk memantau kinerja notifikasi, termasuk tingkat pengiriman, pembacaan, dan interaksi pengguna.

3. Prototype

Prototype adalah sebuah model atau contoh sederhana dari suatu produk atau sistem yang digunakan untuk menguji dan mengevaluasi konsep, desain, atau fitur sebelum diluncurkan secara resmi. Prototype dapat berupa fisik atau digital, tergantung pada produk atau sistem yang diuji. Prototype fisik dapat dibuat dengan menggunakan bahan-bahan sederhana seperti kertas atau plastik, sedangkan prototype digital dapat dibuat dalam bentuk aplikasi atau situs web yang berfungsi sementara. Tujuan dari prototype adalah untuk mendapatkan umpan balik dan melakukan perbaikan sebelum membuat versi final dari produk atau sistem.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan merupakan langkah-langkah dari proses pengembangan yang dilakukan. Prosedur pengembangan dalam penelitian yang akan dilakukan seperti pada gambar 3.3 :

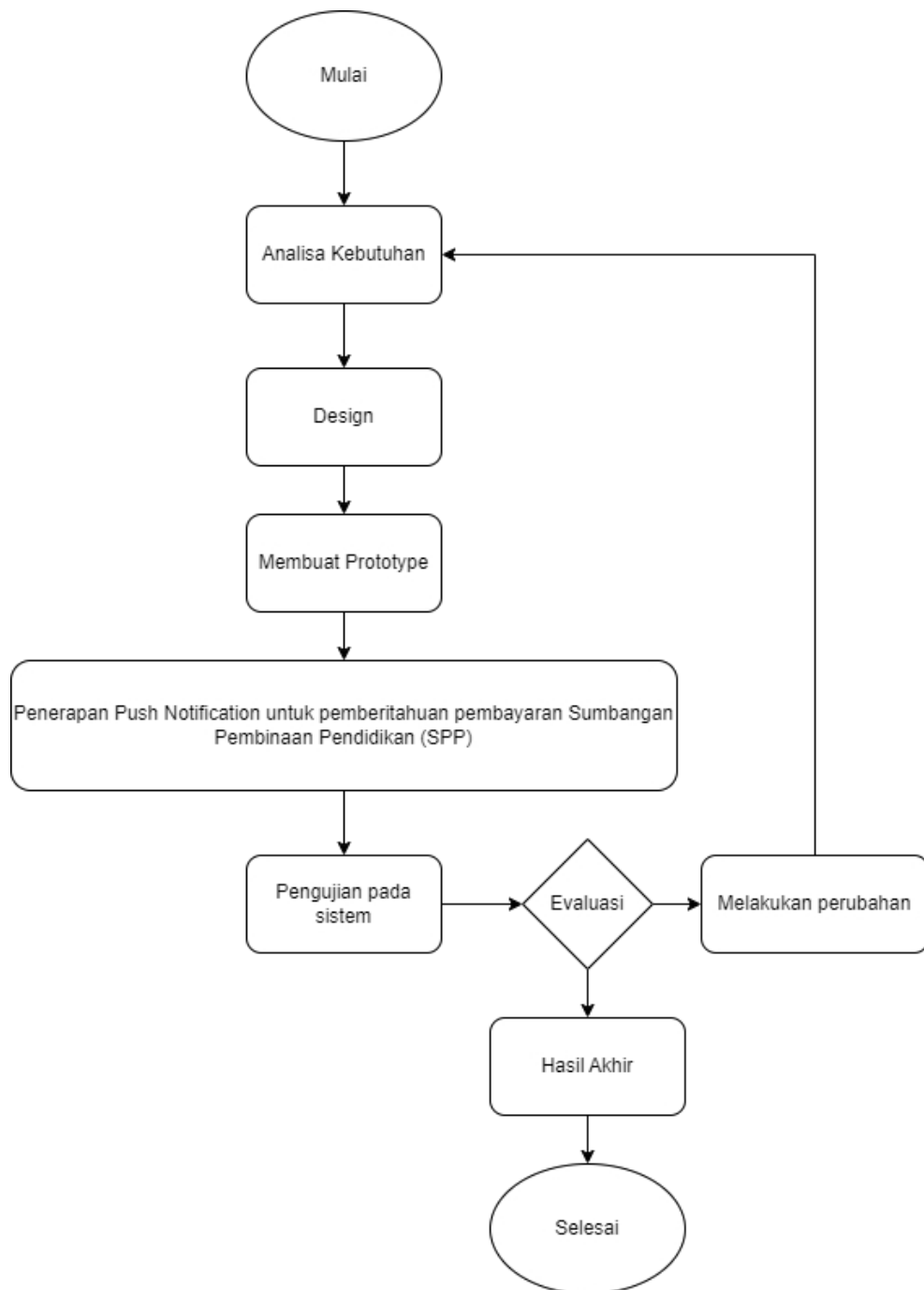
- (1) Analisa keutuhan yaitu dimana pengguna dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, menganalisis semua kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibuat, dimana proses analisa dapat berupa wawancara dan kuesioner.
- (2) Design merupakan gambaran awal suatu sistem yang akan diteliti dan dikembangkan.
- (3) Membuat prototype yaitu membangun design prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pengguna (misalnya dengan membuat/ gambar input dan format output).
- (4) Penerapan push notification untuk pemberitahuan pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan).
- (5) Pengujian pada prototype merupakan proses pengujian yang dilakukan kepada para pakar sistem dan kepada pengguna untuk melihat apakah sistem sudah sesuai atau belum dengan kondisi yang dibutuhkan.

(6) Evaluasi

Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna, apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pengguna atau belum. jika sudah sesuai, maka langkah selanjutnya akan diambil.

(7) Melakukan perubahan, yaitu apabila prototyping yang sudah dibuat belum sesuai maka akan dilakukan perubahan sesuai evaluasi yang dilakukan kemudian mengulang langkah-langkah sebelumnya.

(8) Hasil akhir, yaitu dimana sistem atau aplikasi yang telah diuji dan diterima pengguna siap untuk digunakan.



Gambar 3. 3 *Prosedur pengembangan*

D. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk yang berupa system atau aplikasi perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui kualitas dan kelayakannya. Desain uji coba produk bisa menggunakan desain yang biasa dipakai dalam penelitian kuantitatif. Uji produk adalah bagian dari rangkaian tahap validasi dan

evaluasi. Produk akan dikonsultasikan kepada pihak yang terlibat adalah sebagai berikut:

(1) Uji Coba Ahli

Ahli/pakar melakukan validasi terhadap aplikasi agar dapat diketahui kekurangan yang masih ada. Hasil dari validasi akan menjadi bahan untuk membuat revisi produk. Ahli/pakar menilai kelayakan aplikasi ditinjau dari empat komponen kelayakan yaitu aspek materi, Bahasa dan gambar, penyajian dan tampilan

(2) Uji Coba Pengguna

Prosedur pengembangan merupakan langkah-langkah dari proses pengembangan yang dilakukan. Prosedur pengembangan dalam penelitian yang akan dilakukan

2. Subject Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini meliputi:

(1) Ahli

Dalam penelitian ini, ahli dilibatkan berjumlah 2 orang dosen ahli teknik informatika yaitu, Bapak Anggra Triawan, S.Kom., M.Kom dan Bapak Arif Harbani, S.T., M.Kom

(2) Pengguna

Dalam penelitian ini, pengguna yang dilibatkan adalah staff bendahara yang ada di sekolah yaitu, Saudari Salsha Nabila Sulaeman, A.Md Kom.

3. Jenis Data

(1) Data Primer

Data primer adalah data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data ini harus dicari melalui narasumber responden, yaitu orang yang dijadikan objek penelitian atau orang yang dijadikan sebagai sarana untuk mendapatkan informasi atau data. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh dari kuesioner yang akan disebarkan kepada subjek uji coba.

(2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari data yang ada pada perusahaan/tempat penelitian dan jurnal untuk mendapatkan teori – teori ilmiah menurut para ahli guna memberi referensi ilmu yang berdasarkan metode atau permasalahan.

(3) Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan variable yang disesuaikan dengan penerapan Push Notification pada informasi kegiatan dan administrasi peserta didik. Variable tersebut antara lain id NIS, Nama peserta didik, Kelas, Kompetensi Keahlian, Kegiatan, Administrasi.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data berguna untuk memperoleh data yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian. Instrument penelitian tersebut berupa lembar saran dan komentar serta kuesioner. Kuesioner ini diperuntukan bagi ahli dan pengguna.

(a) Instrumen Untuk Ahli

Instrumen yang akan dipakai untuk ahli yaitu kuesioner tertutup. Terdapat pertanyaan terbuka yang digunakan sebagai masukan dari para ahli sistem untuk penelitian ini sebagai evaluasi produk. Instrumen yang akan dipakai untuk ahli berupa kuesioner tertutup. Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian black box, analisis black box dapat dilakukan dengan cara:

- (a) Fungsi yang tidak benar atau tidak ada;
- (b) Kesalahan antarmuka (interface errors);
- (c) Kesalahan pada struktur data dan akses basis data;
- (d) Kesalahan performansi (performance errors);
- (e) Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- (a) Bagaimana validasi fungsional diuji?
- (b) Bagaimana perilaku dan kinerja system diuji?
- (c) Apakah system sangat sensitive terhadap nilai masukan tertentu?
- (d) Bagaimana batas-batas kelas data diisolasi?
- (e) Berapa kecepatan dan volume data yang dapat ditolerir oleh system?
- (f) Apa pengaruh kombinasi spesifik data pada operasi system?

Pertanyaan terbuka yang akan digunakan kepada para ahli sebagai

evaluasi dan masukan yang akan digunakan terhadap produk yang akan dibuat. Dengan mengaplikasikan uji coba ini menggunakan kuesioner, diharapkan dapat menghasilkan sekumpulan kasus uji yang memenuhi kriteria berikut:

- (a) Kasus uji yang berkurang, jika jumlahnya lebih dari 1, maka jumlah dari uji kasus tambahan harus didesain untuk mencapai uji coba yang cukup beralasan
- (b) Kasus uji yang memberitahukan sesuatu tentang keberadaan atau
- (c) Tidaknya suatu jenis kesalahan, daripada kesalahan yang terhubung hanya dengan suatu ujicoba yang spesifik

Tabel 3. 1 Contoh Tabel Pengujian

| No | Skenario Pengujian | Proses yang diuji | Hasil diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|---|-----------------------------|---|-----------------|------------|
| 1 | Sistem Pemberitahuan Pembayaran SPP yang dibuat dengan adanya proses login. | Halaman Login | Akan diarahkan ke halaman utama | | |
| 2 | Sistem Pemberitahuan Pembayaran SPP dibuat dengan adanya proses input. | Interfaces input data siswa | Data yang di input akan berhasil tampil di view | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| | | | | | |
| 3 | Sistem Pemberitahuan Pembayaran SPP dibuat dengan adanya proses update. | Interface view data siswa | Data yang ada di tampilan data siswa mempunyai button update | | |
| 4 | Sistem Pemberitahuan Pembayaran SPP memiliki button untuk membayar spp setiap bulan | Interface administrasi – sub menu (bulan ini) | Ketika proses pembayaran di klik maka bulan ini tidak ada kirim invoice, dan data akan masuk ke pembayaran lunas | | |
| 5 | Sistem pembayarannya SPP memiliki button untuk mengirim tagihan melalui email | Interface administrasi – sub menu (kirim invoice) | Ketika button kirim tagihan di klik, maka tagihan akan terkirim ke user atau orang tua peserta didik melalui email yang didaftarkan | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| 6 | Sistem pemberitahuan SPP ini memiliki halaman yang menunjukkan peserta didik sudah membayar tagihan spp | Interface history sub menu pembayaran lunas | Ketika sub menu di klik maka mendapatkan informasi yang menunjukkan peserta didik yang sudah membayar spp | | |
| 7 | Sistem pemberitahuan SPP ini memiliki halaman manajemen user | Interface pengaturan sub menu manajemen user | Ketika sub menu management user di klik maka mendapatkan informasi yang menunjukkan username dan password untuk user | | |
| 8 | Sistem pemberitahuan SPP ini dapat menambahkan data user | Interface pengaturan sub menu manajemen user – tambah data | Ketika button tambah data di klik maka muncul halaman untuk pengisian data user | | |
| 9 | Sistem pemberitahuan SPP | Interface pengaturan sub | Ketika sudah mengisi data user lalu klik | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| | ini dapat menambahkan data user | menu management user – tambah data button tambah user- | button tambah user maka akan Kembali ke halaman data user dan data sudah bertambah | | |
| 10 | Sistem pemberitahuan SPP ini memiliki halaman manage periode | Interface pengaturan sub menu management periode | Ketika sub menu management periode di klik maka mendapatkan informasi yang menunjukkan data periode | | |
| 11 | Sistem pemberitahuan SPP ini memiliki halaman update manage periode | Interface pengaturan sub menu management periode - update | Ketika button update di klik maka akan muncul halaman update | | |
| 12 | Sistem pemberitahuan SPP ini memiliki halaman update manage periode | Interface pengaturan sub menu management user – update - submit | Ketika button update user di klik maka muncul Kembali halaman update, dan data sudah terupdate | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 13 | Sistem pemberitahuan SPP ini dapat menambahkan data periode | Interface pengaturan sub menu manajemen periode – tambah data | Ketika button tambah data di klik maka muncul halaman untuk pengisian data periode | | |
| 14 | Sistem pemberitahuan SPP ini dapat menambahkan data periode | Interface pengaturan sub menu manajemen periode – tambah data button tambah periode- | Ketika sudah mengisi data periode lalu klik button tambah periode maka akan Kembali ke halaman data periode dan data sudah sudah tertambah | | |
| 15 | Pada halaman utama terdapat logout dan ketika di klik maka akan mengakhiri seluruh session. | Interface Utama | Ketika button logout ditekan maka akan mengakhiri segala proses | | |

(1) Kolom “No” berisi no urutan kebutuhan fungsional;

- (2) Kolom "Skenario Pengujian" berisi serangkaian langkah-langkah atau masukan untuk kondisi tertentu yang ingin diuji;
- (3) Kolom "Test case" berisi proses dari kebutuhan fungsional yang akan diuji;
- (4) Kolom "Hasil yang Diharapkan" adalah hasil yang diharapkan untuk input atau output apakah sesuai dengan yang ada pada kolom "Skenario Pengujian" atau tidak;
- (5) Pada kolom "Hasil Pengujian" berisi hasil sesuai dengan input atau output yang diharapkan;
- (6) Pada kolom "Keterangan" kolom ini berisi nilai "Valid" dan "Tidak Valid", skala yang digunakan untuk mengolah pengujian ini menggunakan skala guttman.

(b) Instrumen untuk pengguna

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan kuesioner yang disebarkan kepada 1 bendahara sekolah. Instrumen ini adalah jenis kuesioner yang akan mengajukan beberapa pertanyaan menggunakan paket kuesioner *Post Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ) yang diolah dengan menilai rata-rata dan melakukan uji signifikansi penilaian untuk mengetahui adanya signifikansi perbedaan tingkat kesulitan responden. Indikator yang digunakan dalam pembuatan kuesioner untuk mengukur usability didapat dari kuesioner PSSUQ.

PSSUQ digunakan untuk menilai kepuasan pengguna berdasarkan aspek *usability* dengan mengelompokkan menjadi empat kategori yaitu, *system usefulness*, *information quality*, *interface quality*, *overall satisfaction*. Dalam PSSUQ ini terdapat 16 pernyataan dengan skalanilai 1-7, dimana semakin mendekati ke angka 1 maka semakin baik tingkat kepuasan pengguna terhadap system. Instrumen pengumpulan data ini guna untuk mendukung dilakukan uji produk pada pemberitahuan pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Instrumen Untuk Pengguna

| No | Pertanyaan | Tidak Setuju/Setuju | | | | | | | NA |
|----|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1 | Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan penggunaan aplikasi ini | | | | | | | | |
| 2 | Aplikasi mudah digunakan | | | | | | | | |
| 3 | Saya secara efektif dapat menyelesaikan tugas-tugas dan scenario menggunakan aplikasi ini | | | | | | | | |
| 4 | Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini | | | | | | | | |
| 5 | Mudah untuk belajar menggunakan aplikasi ini | | | | | | | | |
| 6 | Saya percaya saya bisa menjadi produktif dengan cepat menggunakan aplikasi ini | | | | | | | | |
| 7 | Aplikasi ini memberikan pesan kesalahan yang jelas memberitahu saya bagaimana untuk memperbaiki Masalah | | | | | | | | |

| No | Pertanyaan | Tidak Setuju/Setuju | | | | | | | NA |
|----|--|---------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 8 | Setiap kali saya melakukan kesalahan dengan menggunakan aplikasi, saya bisa pulih dengan mudah dan cepat | | | | | | | | |
| 9 | Informasi (seperti online pesan bantuan pada layer, dan dokumentasi lainnya) disediakan dengan jelas oleh aplikasi ini | | | | | | | | |
| 10 | Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan | | | | | | | | |
| 11 | Informasi efektif dalam membantu menyelesaikan tugas-tugas dan scenario | | | | | | | | |
| 12 | Organisasi informasi pada layer aplikasi jelas | | | | | | | | |
| 13 | Antarmuka aplikasi ini menyenangkan | | | | | | | | |
| 14 | Saya suka menggunakan antarmuka aplikasi ini | | | | | | | | |
| 15 | Aplikasi ini memiliki semua fungsi dan kemampuan yang saya harapkan | | | | | | | | |
| 16 | Secara keseluruhan, saya puas dengan | | | | | | | | |

| No | Pertanyaan | Tidak Setuju/Setuju | | | | | | | NA |
|----|---------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| | aplikasi ini. | | | | | | | | |

Sumber : (Lewis, Quantifying the User Experience, 2016)

Berdasarkan 16 instrumen kuesioner yaitu memiliki 4 tanggapan pada PSSUQ antara lain adalah “skor kepuasan secara keseluruhan (*Overall*)”, “kegunaan sistem (*Sysuse*)”, “kualitas informasi (*Infoqual*)”, “kualitas antarmuka (*Interqual*)”. Berikut adalah tabel aturan penghitungan score PSSUQ :

Tabel 3.3 Instrumen Penghitungan PSSUQ

| Nama Score | Rata-rata item Respon |
|------------|-----------------------|
| OVERALL | No item 1 s/d 16 |
| SYSUSE | No item 1 s/d 6 |
| INFOQUAL | No item 7 s/d 13 |
| INTERQUAL | No item 14 s/d 16 |

Terdapat pertanyaan terbuka yang digunakan untuk mengetahui masukan dari pengguna terhadap sistem yang dibuat dan selanjutnya digunakan untuk evaluasi produk.

Tabel 3. 4 Pertanyaan Terbuka Untuk Pengguna

| | | |
|----------|---|--|
| Saran | : | |
| Pendapat | : | |

(c) Skala Penilaian

Berikut beberapa skala penilaian yang saya gunakan di penelitian ini :

(1) Skala Likert

Skala Likert berfungsi untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi secara individu atau kelompok terhadap fenomena sosial. Penelitian ini menggunakan kuesioner yang terdapat tujuh macam jawaban dalam setiap item pertanyaan. Skala likert memiliki tujuh poin penilaian yang terdiri dari “Sangat Tidak Setuju” (1), “Tidak Setuju” (2), “Agak Tidak Setuju” (3), “Netral” (4), “Agak Setuju” (5), “Setuju” (6),

dan “Sangat Setuju” (7). Menurut (Blerkom, 2009) menggunakan skala Likert tujuh point karena skala tujuh yang paling sering digunakan. Data tersebut diberi skor sebagai berikut :

Tabel 3.5 Skala Likert

| No | Kategori | Skor |
|----|---------------------|------|
| 1 | Sangat Tidak Setuju | 1 |
| 2 | Tidak Setuju | 2 |
| 3 | Agak Tidak Setuju | 3 |
| 4 | Netral | 4 |
| 5 | Agak Setuju | 5 |
| 6 | Setuju | 6 |
| 7 | Sangat Setuju | 7 |

(Sumber : Blerkom, 2009)

(2) Skala Guttman

Skala yang digunakan untuk uji ahli sistem adalah skala guttman. Dalam skala Guttman ini menggunakan dua macam jenis pertanyaan pada angket atau kuesioner tersebut, yaitu jenis pertanyaan tertutup dan jenis pertanyaan terbuka. Jenis pertanyaan tertutup berisi pertanyaan-pertanyaan seputar kesesuaian alur-alur metode Apriori. Sedangkan jenis pertanyaan terbuka berisi kritik dan saran dari ahli.

Tabel 3. 6 Skala Guttman

| Alternatif Jawaban | Skor Alternatif Jawaban | |
|--------------------|-------------------------|---------|
| | Positif | Negatif |
| Ya | 1 | 0 |
| Tidak | 0 | 1 |

Sumber : (Munggaran, 2012, hal. 6)

Jawaban dari responden dibuat skor tertinggi “satu” dan skor terendah “nol” untuk alternatif jawaban dalam kuisisioner. Ditetapkannya kategori untuk setiap pernyataan positif, yaitu Ya=1 dan Tidak=0, sedangkan kategori untuk pernyataan negatif yaitu, Ya=0 dan Tidak=1.

Tahapan awal dalam pembuatan kuisisioner ini adalah mencari informasi tentang keadaan yang terjadi lalu dirangkum untuk dijadikan kesimpulan yang nantinya akan dibuat sebagai pertanyaan untuk responden agar memperoleh informasi yang diinginkan. Data yang

diperoleh bersifat kuantitatif dengan skala Guttman sehingga perlu diolah untuk proses penarikan kesimpulan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik hitung analisis deskriptif untuk mendeskripsikan variabel penelitian. Adapun teknik statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah presentase.

5. Teknik Analisis Data

(1) Uji Produk

Dalam Penelitian ini metode analisis data dengan menggunakan persentase kelayakan. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{(\text{Skor yang diobservasi})}{(\text{Skor yang diharapkan})} \times 100\%$$

Persentase Kelayakan (%) = (Skor yang diobservasi)/Hasil Presentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Kategori kelayakan terbagi lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Pembagian rentang kategori kelayakan dapat dilihat pada table 3.7. berikut:

Tabel 3. 7 Kategori kelayakan skala likert

| Presentase Pencapaian | Interpretasi |
|-----------------------|--------------------|
| < 21% | Sangat Tidak Layak |
| 21%-40% | Tidak Layak |
| 41%-60% | Cukup layak |
| 61%-80% | Layak |
| 81%-100% | Sangat Layak |

Sumber : (Suharsimi Arikunto, 2009, p. 44)