

**SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN PENGGUNAAN DANA  
BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) DENGAN METODE  
EXTREME PROGRAMMING DI UPT SPF SD INPRES SUDIANG**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Nurafni Hidayah  
20182205063**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI AKBA MAKASSAR  
MAKASSAR  
2022**

**SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN PENGGUNAAN DANA  
BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) DENGAN METODE  
EXTREME PROGRAMMING DI UPT SPF SD INPRES SUDIANG**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada program studi Teknik Informatika



disusun oleh

**Nurafni Hidayah  
20182205063**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI AKBA MAKASSAR  
MAKASSAR  
2022**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN PENGGUNAAN DANA  
BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) DENGAN METODE  
EXTREME PROGRAMMING DI UPT SPF SD INPRES SUDIANG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**NURAFNI HIDAYAH  
20182205063**

telah disetujui oleh

Dosen Pembimbing Skripsi pada tanggal .....

Pembimbing I

Pembimbing II

**Randy Angriawan, S.Kom., M.T.**  
NIDN. 0913129102

**Dr. Khaidir Rahman Nasir, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN. 0906068902

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### **SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN PENGGUNAAN DANA BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING DI UPT SPF SD INPRES SUDIANG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Nurafni Hidayah**  
**20182205063**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal .....

#### Susunan Dewan Penguji

Penguji

Tanda Tangan

Ketua	: Randy Angriawan, S.Kom., M.T.	(_____)
Sekretaris	: Dr. Khaidir Rahman Nasir, S.Pd., M.Pd.	(_____)
Anggota	: Dr. Askar Taliang, M.Si.	(_____)
Anggota	: Annisa Puteri, S.T., M.T.	(_____)
Anggota	: Andi M. Yusuf, S.Sos., S.Pd., M.Kom.	(_____)

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal .....,

Ketua Prodi  
Teknik Informatika

Rektor UNITAMA

**Muhajirin, S.Kom., M.T.**  
NIDN. 0915128002

**Dr. Askar Taliang, M.Si**  
NIDN. 0022066602

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpah Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga peneliti dapat memperoleh kemampuan dalam menyelesaikan proposal ini. Penyusunan proposal ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika jenjang sastra di UNITAMA. Adapun judul proposal ini adalah **“SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN PENGGUNAAN DANA BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING DI UPT SPF SD INPRES SUDIANG”**.

Dalam penyusunan proposal ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua tercinta, keluarga serta saudara-saudaraku yang telah mendoakan dan memberikan dukungan hingga saat ini dalam kelancaran penyusunan proposal ini.
2. Bapak Dr. Askar Taliang, M.Si., selaku Rektor UNITAMA.
3. Bapak Muhajirin, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Randy Angriawan, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Khaidir Rahman Nasir, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II. Terima kasih atas pengarahan yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan baik.

5. Seluruh Bapak/Ibu dosen UNITAMA yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai mata kuliah kepada penulis.
6. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa teknik informatika Angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran maupun kritik yang bersifat membangun akan penulis terima untuk menyempurnakan proposal ini.

Dengan segala kekurangannya semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Informatika Komputer dan dapat bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis pribadi, Aamiin.

Makassar,      September 2022

Peneliti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Batasan Masalah .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
A. Tinjauan Studi.....	6
B. Landasan Teori.....	8
1. Pertanggungjawaban.....	8
2. Bantuan Operasional Sekolah (BOS) .....	8
3. Unit Pelaksana Teknis (UPT).....	9
4. Satuan Pendidikan Formal (SPF) .....	10
5. Perancangan Sistem .....	10

6. Aplikasi .....	10
7. Data.....	11
8. Pengolahan Data .....	11
9. Extreme Programming (XP) .....	12
10. Website .....	15
11. PIECES .....	16
12. Black Box Testing.....	17
13. UML (Unified Modeling Language) .....	17
14. Konsep Basis Data (Database).....	18
15. Perangkat Lunak yang Digunakan .....	18
C. Kerangka Pikir .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
A. Tinjauan Umum.....	23
B. Waktu dan Lokasi .....	24
C. Metode Pengumpulan Data .....	24
1. Metode Observasi.....	24
2. Metode Wawancara.....	24
3. Metode Studi Pustaka.....	25
D. Metode Analisis .....	25
1. Analisis Kelemahan Sistem .....	25
2. Analisis Kebutuhan Sistem .....	26
E. Penerapan Metode Extreme Programming .....	28
1. Planning (Perencanaan) .....	28



2. Design (Perancangan).....	29
F. Perancangan Interface.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Hasil.....	56
1. Pengujian menggunakan Metode Black Box.....	56
2. Manual Program .....	58
3. Manual Instalasi.....	67
4. Pemeliharaan Sistem.....	73
B. Pembahasan.....	74
1. Pembahasan Hasil Pengujian Black Box .....	74
2. Pembahasan Listing .....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	84
A. Kesimpulan .....	84
B. Saran .....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap dalam Metode XP.....	13
Gambar 2.2 Kerangka Pikir.....	22
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	30
Gambar 3.2 Class Diagram .....	31
Gambar 3.3 Activity Diagram Admin Login .....	33
Gambar 3.4 Activity Diagram Admin Mengelola Data User .....	34
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Mengelola Data Master.....	35
Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Mengelola Data RKAS.....	36
Gambar 3.7 Activity Diagram Admin Mengelola Data Realisasi .....	37
Gambar 3.8 Activity Diagram Admin Mengelola Data Dana Masuk.....	38
Gambar 3.9 Activity Diagram Admin Mengelola Data Sekolah.....	39
Gambar 3.10 Activity Diagram Admin Mencetak Laporan .....	40
Gambar 3.11 Activity Diagram Kepala Sekolah Login .....	41
Gambar 3.12 Activity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data User .....	42
Gambar 3.13 Activity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data RKAS ..	43
Gambar 3.14 Activity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data Realisasi .....	44
Gambar 3.15 Activity Diagram Kepala Sekolah Melihat Data Dana Masuk .....	45
Gambar 3.16 Activity Diagram Kepala Sekolah Mencetak Laporan .....	46
Gambar 3.17 Sequence Diagram Admin (Bendahara).....	47

Gambar 3.18 Sequence Diagram Kepala Sekolah.....	48
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Login.....	49
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Utama .....	50
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Data Master .....	51
Gambar 3.22 Rancangan Halaman RKAS.....	51
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Realisasi .....	52
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Dana Masuk.....	53
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Data Sekolah .....	53
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Laporan.....	54
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Surat Pernyataan .....	55
Gambar 3.28 Rancangan Halaman User Profile .....	55
Gambar 4.1 Tampilan Buka XAMPP Control Panel .....	59
Gambar 4.2 Tampilan XAMPP Control Panel .....	59
Gambar 4.3 Tampilan Buka Browser .....	60
Gambar 4.4 Tampilan Input Browser .....	60
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Login .....	61
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Utama.....	61
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Data Master Tahun Ajaran & Triwulan ...	62
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Data Master Jenis Anggaran .....	62
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Data Master Sumber Dana .....	63
Gambar 4.10 Tampilan Halaman RKAS Sumber Dana.....	63
Gambar 4.11 Tampilan Halaman RKAS Penggunaan Dana .....	64
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Realisasi.....	64

Gambar 4.13 Tampilan Halaman Data Sekolah .....	65
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Laporan RKAS .....	65
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Laporan Realisasi .....	66
Gambar 4.16 Tampilan Menu User Profile .....	66
Gambar 4.17 Tampilan Halaman User Profile.....	67
Gambar 4.18 Tampilan Pesan Error XAMPP .....	68
Gambar 4.19 Tampilan Next Jendela Installer XAMPP .....	68
Gambar 4.20 Tampilan Aplikasi Yang Ingin di Install pada XAMPP .....	69
Gambar 4.21 Tampilan Folder Instalasi XAMPP .....	69
Gambar 4.22 Tampilan Pilih Bahasa XAMPP .....	70
Gambar 4.23 Tampilan Jalankan Instalasi XAMPP .....	70
Gambar 4.24 Tampilan Proses Instalasi XAMPP .....	71
Gambar 4.25 Tampilan Start XAMPP .....	71
Gambar 4.26 Tampilan Mengakses phpmyadmin .....	72
Gambar 4.27 Tampilan Buat Database pada phpmyadmin.....	72
Gambar 4.28 Tampilan Import Database ke phpmyadmin .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis PIECES .....	25
Tabel 3.2 Kebutuhan-Kebutuhan Fungsional .....	28

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) adalah program yang diselenggarakan oleh pemerintah untuk membantu sekolah-sekolah di Indonesia agar dapat melaksanakan kegiatan belajar yang lebih baik bagi siswa dalam bentuk hibah. Namun, sistem yang sedang berjalan tentang pelaporan dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah) saat ini masih belum terkomputerisasi dengan baik, dimana pencatatan realisasi pembelanjaan menggunakan dana BOS hanya di microsoft word atau excel yang dimana belum tersusun rapi.

Menurut salah satu staf yang ada di UPT SPF SD inpres Sudiang menyatakan bahwa salah satu kendala yang dialami yaitu untuk perhitungan data keuangan masih menggunakan kalkulator sederhana sehingga tidak efisien, sehingga dalam pembuatan laporan sangat membutuhkan waktu yang lama. Begitu juga waktu pengajuan RKAS (Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah) masih harus memeriksa satu persatu laporan dana BOS.

Pada tahun 2018 hingga 2019 pencairan dana BOS dibagi menjadi 4 tahap, yaitu triwulan 1 dibulan januari-maret, triwulan 2 bulan April-juni, triwulan 3 bulan Juli-September dan triwulan 4 bulan Oktober-Desember. Sehingga penyusunan RKAS terdapat 4 triwulan

Sedangkan di tahun 2020 hingga 2021, hanya 3 triwulan yaitu tahap 1 bulan Januari-April, tahap 2 bulan Mei-Agustus dan tahap 3 bulan September-Desember. Sehingga penyusunan RKAS hanya terdapat 3 triwulan.

Adapun penelitian yang sejalan, menurut (Lestari & Rusda, 2019) bahwa sistem informasi pengelolaan dana BOS yang dibuat dan dirancang menggunakan rancangan untuk mempermudah pengecekan laporan penggunaan dana BOS pada dinas pendidikan kotim dan pencatatan tentang penggunaan dana BOS pada sekolah dapat dilakukan secara cepat, tepat dan akurat. Dilanjutkan menurut (Firmansyah et al., 2019) bahwa rancangan sistem informasi pengelolaan dana BOS (SIP BOS) dibuat untuk memberikan alternatif pada SMA Negeri 1 Sekayam dalam mengelola penyusunan laporan dana BOS menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Dilanjutkan menurut (Mujianto, 2016) bahwa sistem pelaporan dana BOS ini dibangun dengan menggunakan database MySQL sebagai penyimpanan datanya dan juga menggunakan framework codeigniter, karena dengan menggunakan framework ini dapat langsung fokus kepada business process yang dihadapi (Demmarappa et al., 2021) bahwa bagaimana membuat sistem pengelolaan dan monitoring yang lebih efisien dan tepat guna dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL dengan metode waterfall.

Sehingga, metode yang kami gunakan yaitu metode extreme programming. Dimana metode extreme programming (XP) adalah sebuah pendekatan atau metode pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel (Carolina & Supriyatna, 2019). Sejalan dengan prototipe sistem informasi pengelolaan dana BOS (SIP BOS) berbasis web (studi kasus: SMAN1 Sekayam Kabupaten Sanggau), membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Sistem Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dengan Metode Extreme Programming di UPT SPF SD Inpres Sudiang”** dalam menjawab permasalahan yang di atas.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi sistem pertanggungjawaban dana BOS berbasis web dengan metode extreme programming?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode Extreme Programming pada sistem pertanggungjawaban dana BOS berbasis web?



### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat merancang dan membuat aplikasi sistem pertanggungjawaban dana BOS berbasis web dengan metode extreme programming.
2. Dapat mengimplementasikan metode Extreme Programming pada sistem pertanggungjawaban dana BOS berbasis web.

### **D. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi dirancang untuk mempermudah kepala sekolah dan bendahara sekolah mengelola pertanggungjawaban dana BOS berbasis web.
2. Aplikasi ini dibuat berbasis web dengan metode extreme programming dan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai pengelolaan database.

### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan peneliti tentang teknologi pemrograman PHP yang dapat diterapkan langsung dengan mengembangkan aplikasi berbasis web.

2. Sebagai sumber data informasi yang berkaitan dengan pertanggungjawaban dana BOS di UPT SPF SD Inpres Sudiang.
3. Memudahkan aktivitas kerja instansi sekolah, karena dengan aplikasi ini, waktu yang diperlukan untuk menangani suatu pekerjaan menjadi lebih efisien dan lebih mudah dalam memperoleh informasi-informasi oleh pihak-pihak yang membutuhkan.
4. Sebagai media promosi bagi UNITAMA Makassar dalam kemampuan mahasiswa membangun aplikasi pertanggungjawaban penggunaan dana sekolah.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Tinjauan Studi**

Adapun penelitian terdahulu yang mendekati dengan topik penelitian untuk dijadikan sebagai bahan referensi yaitu:

Penelitian yang dilakukan oleh (Mujiyanto, 2016) dengan judul penelitian *“Rancang Bangun Sistem Laporan Anggaran Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Berbasis Web di Dinas Pendidikan Kabupaten Jombang”*. Pada penelitian ini aplikasi tersebut membantu kinerja sekolah dalam pembuatan pelaporan dana BOS, selain itu memudahkan pihak dinas pengawas penggunaan dana BOS tiap sekolah, oleh karena itu hasil laporan pada masing-masing sekolah bisa dilihat secara langsung. Hal ini akan lebih efisien dibandingkan dengan harus datang langsung untuk memberikan hasil laporan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ishak, 2017) dengan judul penelitian *“Analisis Penggunaan Aplikasi Pelaporan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS)”*. Pada penelitian ini dengan menggunakan aplikasi pelaporan dana BOS proses pekerjaan lebih menjadi singkat dari proses pekerjaan secara manual sehingga terjadi penghematan pemakaian konsumsi energi listrik. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode pengujian black box dan hasil pengujiannya telah berjalan sesuai dengan fungsinya yang diharapkan. Hasil akhir

pada penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu mengatasi masalah dalam pembukuan pada laporan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Yusup, Muhammad; Herdi, 2019) dengan judul penelitian "*Sistem Informasi Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (e-BOS) pada SMKF Avicenna Cileungsi*". Dengan hasil penelitian dapat melakukan pengelolaan keuangan dengan cepat, tepat dan akurat serta menghasilkan keluaran/output berupa laporan-laporan yang berkaitan dengan pengelolaan keuangan seperti RAPBS, RKAS, BKU dan lain-lain.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat, 2016) dengan judul penelitian "*Perbandingan Waterfall Model dan Metode Generik Dalam Manajemen Proyek Perangkat Lunak Sistem Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) (Studi Kasus: MAN 1 Kota Lhokseumawe)*". Dengan hasil penelitian pembuatan proyek perangkat lunak dengan tempo yang singkat seperti dalam waktu 1 bulan maka lebih baik menggunakan metode perancangan waterfall. Akan tetapi jika pengerjaan dalam waktu yang panjang sekitar 1 tahun dan aplikasi yang dibangun kompleks dan besar maka sebaiknya menggunakan metode generik.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Pertanggungjawaban**

Pertanggungjawaban memiliki arti yang berbeda dengan tanggung jawab. Tanggung jawab berarti melakukan apa yang diminta untuk dilakukan. Sedangkan pertanggungjawaban, setuju untuk melakukan, apa yang seharusnya dilakukan. Menurut Sugeng Istanto (1994), pertanggungjawaban berarti kewajiban memberikan jawaban yang merupakan perhitungan atas semua hal yang terjadi dan kewajiban untuk memberikan pemulihan atas kerugian yang mungkin ditimbulkannya.

### **2. Bantuan Operasional Sekolah (BOS)**

Menurut Permendikbud (2018) Bantuan Operasional Sekolah yang selanjutnya disingkat BOS adalah program pemerintah pusat untuk penyediaan pendanaan biaya operasi nonpersonalia bagi satuan pendidikan dasar dan menengah. Secara umum program BOS bertujuan untuk meringankan beban masyarakat terhadap pembiayaan pendidikan. Secara khusus program BOS bertujuan untuk:

- a. Membantu penyediaan pendanaan biaya operasi non personil sekolah, akan tetapi masih ada beberapa pembiayaan personil yang masih dapat dibayarkan dari dana BOS.

- b. Membebaskan pungutan biaya operasi sekolah bagi peserta didik SD/SDLB/SMP/SMPLB yang diselenggarakan oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah.
- c. Meringankan beban biaya operasi sekolah bagi peserta didik SD/SDLB/SMP/SMPLB yang diselenggarakan oleh masyarakat.
- d. Membebaskan pungutan peserta didik yang orang tua/walinya tidak mampu pada SD/SDLB/SMP/SMPLB yang diselenggarakan oleh masyarakat.
- e. BOS dikelola oleh sekolah dengan menerapkan Manajemen Berbasis Sekolah (MBS) yang memberikan kebebasan dalam perencanaan, pengelolaan dan pengawasan program yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan sekolah. Penggunaan BOS hanya untuk kepentingan peningkatan layanan pendidikan dan tidak ada intervensi atau pemotongan dari pihak manapun.

### 3. Unit Pelaksana Teknis (UPT)

Menurut Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara (2008), UPT merupakan unsur pelaksana teknis operasional atau kegiatan teknis penunjang tertentu. UPT dipimpin oleh seorang kepala UPT yang berada dibawah dan bertanggungjawab kepada kepala dinas.

#### 4. Satuan Pendidikan Formal (SPF)

Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan formal adalah pendidikan yang diselenggarakan dengan jalur pendidikan yang sistematis, terstruktur, bertingkat dan berjenjang. Pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi.

#### 5. Perancangan Sistem

Menurut (Nugroho, 2017) perancangan sistem adalah strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan itu. Perancangan sistem adalah termasuk bagaimana mengorganisasi sistem ke dalam subsistem-subsistem, perangkat keras, perangkat lunak serta prosedur-prosedur.

#### 6. Aplikasi

Menurut Yan Tirtobisono (1999:21) adalah istilah yang digunakan untuk pengguna komputer bagi pemecahan masalah. Biasanya istilah aplikasi dipasangkan atau digabungkan dengan suatu perangkat lunak misalnya Microsoft Visual Basic 6.0, akan dapat memberikan makna atau arti baru yaitu suatu program yang ditulis atau dibuat untuk menangani masalah tertentu.

Sedangkan menurut (Sutabri, 2012) aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu dengan kemampuan yang dimilikinya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan

bahwa aplikasi adalah program yang dioperasikan untuk mengerjakan atau menyelesaikan masalah-masalah tertentu dengan ruang lingkup yang terbatas dan ditentukan oleh pembuatnya.

## 7. Data

Menurut Situmorang (2010), data adalah things know or assumed, yang berarti bahwa data itu suatu yang diketahui atau dianggap. Diketahui artinya yang sudah terjadi merupakan fakta (bukti). Data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data bisa juga didefinisikan sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (observasi) suatu objek, data dapat berupa angka dan dapat pula merupakan lambing atau sifat.

## 8. Pengolahan Data

Hutahaean (2014:8), menjelaskan tentang pengertian pengolahan data menurut ahli sebagai berikut:

George R. Terry menyatakan, "Pengolahan data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan".

Sutarman (2012:4), "Pengolahan data adalah proses perhitungan/transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun dengan yang diinginkan".



Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan data menjadi informasi sesuai dengan yang diinginkan.

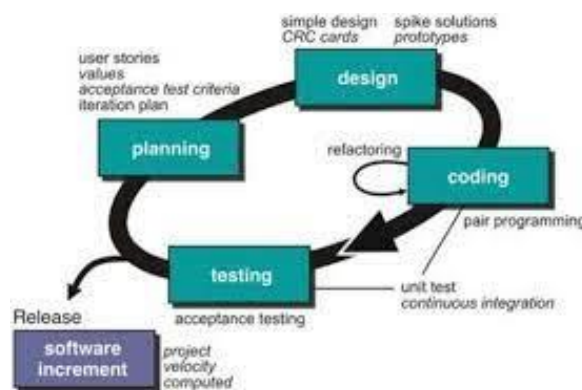
#### 9. Extreme Programming (XP)

Extreme Programming (XP) adalah salah satu metodologi dari pendekatan agile software development. Extreme Programming (XP) berfokus pada coding sebagai aktivitas utama di semua tahap pada siklus pengembangan yang lebih responsif terhadap kebutuhan customer dan membangun suatu software dengan kualitas yang lebih baik pula. (Aurien et al., 2022)

Menurut Pratama (2017) Extreme Programming (XP) adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. Sementara itu, menurut Prabowo (2013) Extreme Programming merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat.

Dapat disimpulkan bahwa Extreme Programming (XP) merupakan pengembangan perangkat lunak ringan yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan mengutamakan proses pengembangan yang lebih responsif terhadap kebutuhan dan permintaan pengguna. Paradigma pembangunan mencakup seperangkat aturan dan praktik yang terjadi dalam konteks kerangka empat kegiatan yaitu : planning, desain, coding dan pengujian.

Adapun tahapan dari metode Extreme Programming dapat dilihat pada Gambar 2.1 :



*Gambar 2.1 Tahap dalam Metode XP*

a. Planning

Planning dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan yang memungkinkan para anggota dari tim XP dapat memahami konteks bisnis dari perangkat lunak yang akan dibuat dan mendapat wawasan yang luas untuk output apa yang diperlukan serta fitur-fitur utama dari perangkat lunak. Tahap ini akan mengarah pada pembuatan “Stories” yang

menggambarkan output yang dibutuhkan, fitur, dan fungsi dari perangkat lunak yang akan dibuat.

b. Design

Metode XP mengikuti aturan KIS (Keep It Simple). Desain yang sederhana selalu diutamakan dibandingkan dengan representasi yang kompleks. Jika terdapat desain yang sulit, XP akan menerapkan Spike Solution, dimana pembuatan desain dilakukan segera, dan dibuat langsung ketujuannya, XP juga mendukung adanya refactoring dimana kita dapat melakukan perubahan pada kode program untuk sederhanakan tanpa merubah cara kode tersebut bekerja.

c. Coding

Setelah "Stories" sudah dirancang dan desain awal sudah selesai, tim tidak langsung memulai code, tetapi terlebih dahulu merancang beberapa unit test yang digunakan untuk menjalankan "*stories*" dan disertakan pada *software release* saat itu. Setelah itu, pengembang fokus untuk mengimplementasikannya. XP juga menerapkan Pair Programming yaitu proses pengembangan program yang dilakukan secara berpasangan. Dua orang bekerja sama dalam satu komputer untuk menulis kode. Hal ini memberikan real-time problem solving dan real-team quality assurance.

#### d. Testing

Pada tahap testing dilakukan pengujian kode pada unit test yang telah dibuat sebelumnya. Pada metode XP dilakukan acceptance test atau biasa disebut costumer test. Tes ini diberikan kepada customer akan menggunakan fitur dan fungsi sistem yang akan dibuat.

#### 10. Website

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain yang berada di dalam World Wide Web (WWW) di internet. Penyebaran informasi melalui website sangat cepat dan mencakup area yang luas serta tidak dibatasi oleh jarak dan waktu. Oleh sebab itu, website merupakan saran penting untuk mendapatkan dan mengelola informasi. (Firmansyah et al., 2019)

Menurut Hakim Lukmanul, 2004. Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hypertext), baik antara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server di seluruh dunia. Halaman dapat diakses dan dibaca melalui browser seperti google chrome, mozilla firefox, dan lainnya.

## 11. PIECES

Menurut (Nugroho, 2017) analisis PIECES adalah kerangka yang dikembangkan oleh James Wetherbe untuk menganalisis sistem manual maupun terkomputerisasi. Hal-hal yang dibahas dalam analisis PIECES meliputi beberapa indikator penilaian yaitu:

### a. Kinerja (Performance)

Masalah kinerja terjadi ketika pekerjaan yang dijalankan tidak mencapai sasaran. Kinerja diukur dengan jumlah produksi dan waktu tanggap.

### b. Informasi (Information)

Evaluasi terhadap kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan informasi yang bermanfaat perlu dilakukan untuk menyikapi peluang dan menangani masalah yang muncul.

### c. Ekonomis (Economy)

Persoalan ekonomis dan peluang berkaitan dengan masalah biaya. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan adalah biaya yang tidak diketahui, yang tidak dapat dilacak kesumber, dan biaya yang terlalu tinggi.

### d. Pengendalian (Control)

Pekerjaan perlu dimonitoring dan dibetulkan jika ditemukan kinerja yang dibawah standar. Control dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah atau

mendeteksi kesalahan sistem, menjamin keamanan data, serta informasi.

e. Efisiensi (Efficiency)

Data yang berlebihan diinputkan akan membuat sistem tidak akan efisien dalam penggunaan sumber daya. Sumber daya dapat berupa sumber daya prosesor, memory, listrik dan lain sebagainya.

f. Pelayanan (Service)

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi pengguna yang menjadi simbol kualitas dari suatu sistem.

## 12. Black Box Testing

Black box testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Black box testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Black box testing memungkinkan pengembangan software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat fungsional suatu program. (Nugroho, 2017)

## 13. UML (Unified Modeling Language)

Menurut Nugroho (2010) UML merupakan bahasa yang sederhana yang mana penggunaannya berorientasikan pada

sebuah objek di sistem dan juga di software. Tidak hanya itu, Nugroho juga menyampaikan mengenai penggunaan UML bahwa perannya adalah melakukan penyederhanaan dari suatu sistem mulanya kompleks menjadi sistem yang sederhana sehingga menjadi lebih mudah untuk dipelajari.

Menurut (Meyta dkk, 2012), UML (Unified Modeling Language) merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML pertama kali diperkenalkan pada tahun 1990-an oleh Grady Booch, Ivar Jacobson dan James Rumbaugh.

#### 14. Konsep Basis Data (Database)

Menurut Kustiyaningsih (2011:146), "Database adalah struktur penyimpanan data untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL server". Menurut Anhar (2010:45), "Database adalah sekumpulan table-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah data record dan field".

#### 15. Perangkat Lunak yang Digunakan

##### a. XAMPP

XAMPP adalah software atau aplikasi komputer yang banyak digunakan dalam dunia web developer yang juga bisa

dipelajari untuk membuat website. XAMPP adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas) serta mendukung di berbagai sistem operasi seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS dan juga Solaris. (Setiani et al., 2021)

XAMPP bisa dilakukan untuk menghemat anggaran karena mampu menggantikan peran web hosting dengan cara menyimpan file website ke dalam hosting local agar bisa dipanggil lewat browser. Software XAMPP dikembangkan oleh tim Bernama Apache Friends pada tahun 2002, yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License).

b. MySQL

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang mendukung database yang terdiri dari sekumpulan relasi atau tabel. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah Free Software dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah Shareware dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya. (Demmarappa et al., 2021)

MySQL termasuk ke dalam RDBMS (Relational Database Management System). Sehingga menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur basis datanya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode



relational database. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan database server.

c. Visual Studio Code

Visual Studio Code (disingkat VSCode) adalah perangkat lunak penyunting kode-sumber buatan Microsoft untuk Linux, macOS, dan Windows. Visual Studio Code menyediakan fitur seperti penyorotan sintaksis, penyelesaian kode, kutipan kode, merefaktor kode, pengawakutuan, dan Git.

Visual studio code juga mendukung bahasa pemrograman lain seperti PHP, Python, Java dan NET. Hal ini karena visual studio code memiliki ekosistem yang luas dan extension yang banyak. Software code editor ini merupakan yang paling populer di kalangan developer.

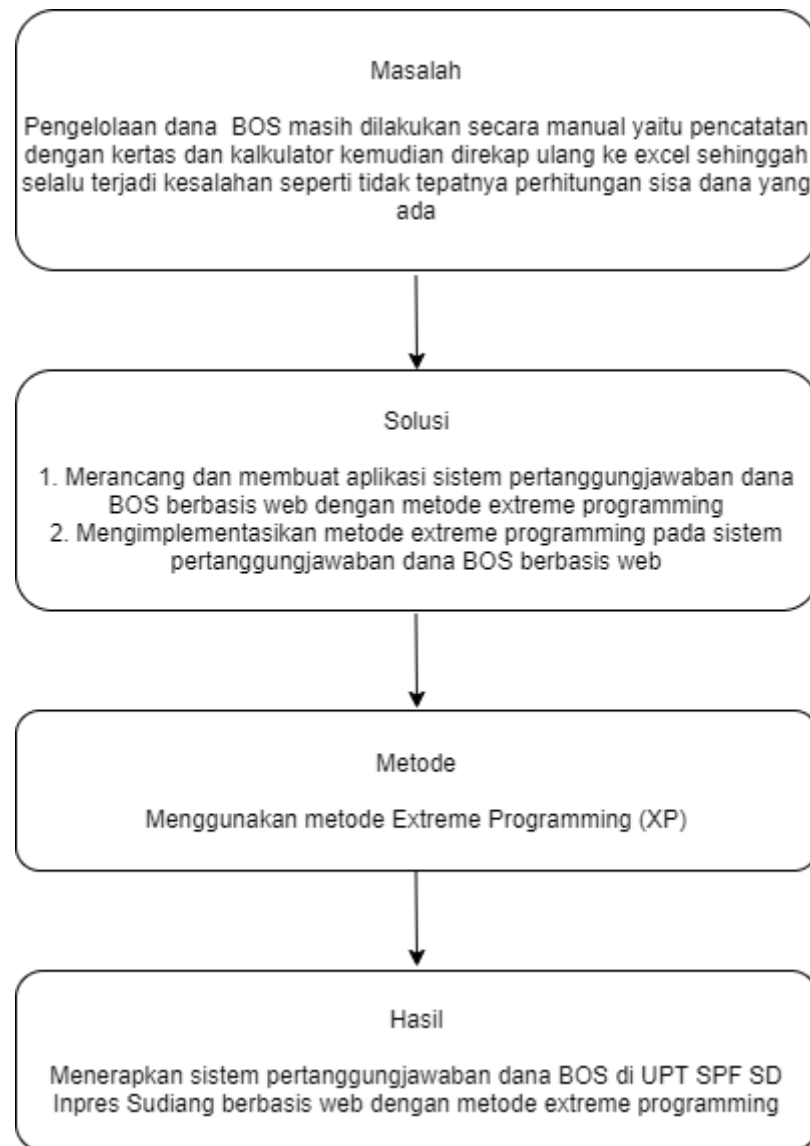
d. PHP

Menurut Kadir (2012), PHP adalah singkatan dari "Hypertext Preprocessor". PHP ini merupakan bahasa pemrograman web yang bersifat server side, dimana scriptnya menyatu dengan HTML dan berada di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebagai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web.

Konsep PHP sangat sederhana, bahkan lebih sederhana dari CGI, sehingga dalam membuat dokumen PHP, cukup membuat sebuah file PHP biasa, hanya saja ditambahkan dengan kode-kode program yang diapit tanda `<?..?>`. Dalam hal ini, interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP ini berjalan pada sisi server (disebut server-side), sehingga sangat berbeda sekali dengan program java yang mengeksekusi program pada sisi client (client-side). (Mujiyanto, 2016)

### **C. Kerangka Pikir**

Kerangka pikir adalah suatu model atau gambar dalam bentuk konsep yang menjelaskan hubungan antara satu variabel dan variabel lainnya. Berikut merupakan kerangka pikir dari penerapan Sistem Pertanggungjawaban Penggunaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dengan Metode Extreme Programming di UPT SPF SD Inpres Sudiang:



*Gambar 2.2 Kerangka Pikir*

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Tinjauan Umum**

UPT SPF SD Inpres Sudiang merupakan salah satu sekolah yang berada di Kota Makassar, yang beralamat Jl. Pajjaiang No.2. Sekolah tersebut adalah sekolah komplek, yang terdiri 3 sekolah yaitu UPT SPF SD Inpres Sudiang, UPT SPF SD Inpres Pajjaiang dan UPT SPF SD Negeri Pajjaiang. Namun pada penelitian ini berfokus pada sekolah UPT SPF SD Inpres Sudiang.

Adapun fasilitas yang dimiliki oleh UPT SPF SD Inpres Sudiang untuk menunjang kegiatan belajar mengajar antara lain:

1. Kelas I sampai dengan kelas VI
2. Ruang Kepala Sekolah
3. Ruang Wakil Kepala Sekolah
4. Ruang Administrator/Bendahara
5. Ruang Guru
6. Ruang UKS
7. Perpustakaan

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan kepada staf di UPT SPF SD Inpres Sudiang, salah satu kendala yang dialami oleh staf adalah tidak tepat waktu pada pembuatan laporan dana BOS dikarenakan bukti pengeluaran dana yang hilang sehingga

menyebabkan perhitungan keuangan dana BOS selalu tidak tepat dan tidak akurat. Maka dari itu, dibuat sebuah sistem dengan memanfaatkan teknologi berbasis website yang dapat mengelola setiap kegiatan penggunaan Dana BOS yang mencakup proses penerimaan dan pengeluaran uang serta laporan sehingga memudahkan proses pengawasan atas penggunaan Dana BOS tersebut.

## **B. Waktu dan Lokasi**

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SPF SD Inpres Sudiang, Jl. Pajjaiang Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar. Awal penelitian ini dimulai dari bulan Januari hingga September 2022.

## **C. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data menggunakan tiga metode yaitu :

### **1. Metode Observasi**

Metode ini dilakukan dengan mengamati proses pengelolaan dana BOS UPT SPF SD Inpres Sudiang. Target narasumber adalah salah satu staf yakni bendahara dan kepala sekolah.

### **2. Metode Wawancara**

Setelah melakukan observasi, wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data melalui tatap muka dan Tanya jawab

langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap narasumber atau sumber data mengenai proses pengelolaan dana BOS tersebut.

### 3. Metode Studi Pustaka

Pada tahap ini, mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, jurnal, internet dan perpustakaan.

## D. Metode Analisis

### 1. Analisis Kelemahan Sistem

Analisis yang digunakan adalah analisis PIECES yang menganalisis kelemahan sistem. Analisis PIECES dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

*Tabel 3.1 Analisis PIECES*

<b>Analisis</b>	<b>Sistem lama</b>	<b>Sistem Baru</b>
<i>Performance</i> (kinerja)	Proses pengelolaan dana BOS masih bersifat konvensional	Proses pengelolaan dana BOS dengan sistem baru ini meliputi penginputan data kedalam sistem informasi dana BOS. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah administrator dalam bekerja dimana kinerjanya lebih baik dengan adanya database sebagai media penyimpanan data
<i>Information</i> (informasi)	Pencarian data seperti pembelian inventaris sekolah yang membutuhkan waktu lama	Pencarian data lebih cepat pada sistem ini karena sudah otomatis dalam mencari data
<i>Economic</i> (ekonomis)	Tingginya biaya untuk kegiatan	Sistem yang baru tidak membutuhkan biaya yang lebih

	operasional karena penggunaan kertas yang berlebihan dalam proses pencatatan dana BOS	banyak, sehingga mengurangi biaya
<i>Control</i> (pengendalian)	Bendahara harus mengetikkan laporan di excel dan dicetak untuk diperlihatkan kepada kepala sekolah	Dengan sistem ini, laporan dapat dipantau langsung oleh kepala sekolah kapanpun dan dimanapun
<i>Efficiency</i> (efisien)	Kurang efisien karena membutuhkan waktu yang lama dalam membuat laporan	Merancang sistem untuk mempersingkat waktu dalam pembuatan laporan
<i>Service</i> (pelayanan)	Laporan yang sudah dicetak menumpuk didalam lemari sehingga harus dicari satu-persatu	Sistem ini dapat menyimpan data laporan dari beberapa tahun yang lalu sehingga mudah untuk ditemukan kembali

## 2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga mencakup item atau komponen yang diperlukan untuk sistem yang akan dibangun hingga diimplementasikan. Pada tahap ini membahas mengenai penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan, yaitu:

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras (Hardware) merupakan perangkat yang dibutuhkan untuk mendukung proses pembuatan dan penggunaan sistem yang akan dibuat. Adapun perangkat keras yang akan digunakan untuk membangun sistem ini adalah perangkat laptop/komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Processor : Intel Core i5
- 2) RAM : 4GB
- 3) Penyimpanan : HDD 1TB

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak (software) merupakan software untuk melakukan proses menjalankan perangkat keras. Adapun perangkat lunak yang akan digunakan untuk membangun sistem yaitu:

- 1) Sistem Operasi : Windows 10
- 2) Database : MySQL, Xampp
- 3) Aplikasi Pembuatan : Visual Studio Code
- 4) Browser : Google Chrome



## E. Penerapan Metode Extreme Programming

### 1. Planning (Perencanaan)

Pada tahap planning, melakukan analisis kebutuhan dari pengguna untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas dan keluaran yang diinginkan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut dijelaskan pada Tabel 3.2 berikut.

**Tabel 3.2 Kebutuhan-Kebutuhan Fungsional**

Actor	Use Case	Keterangan
Admin (Bendahara)	Mengelola Data User	Melakukan olah data profil user seperti mengedit username, password dan foto.
	Mengelola Data Master	Melakukan olah data master yang terdiri dari Tahun Ajaran & Triwulan, Jenis Anggaran serta Sumber Dana seperti menambahkan, menghapus, mencari dan mengedit data
	Mengelola Data RKAS	Melakukan olah data RKAS yang terdiri dari Sumber Dana dan Penggunaan Dana seperti menambahkan, menghapus, mencari dan mengedit data
	Mengelola Data Realisasi	Melakukan olah data realisasi seperti menambahkan, menghapus, mencari dan mengedit data
	Mengelola Data Dana Masuk	Melakukan olah data dana masuk seperti menambahkan, menghapus, mencari dan mengedit data
	Mengelola Data Sekolah	Melakukan olah data profil sekolah seperti mengedit data
	Mencetak Laporan	Mencetak semua hasil laporan dana BOS yang terdiri dari Laporan RKAS dan Laporan Realisasi

Kepala Sekolah	Mengelola Data User	Melakukan olah data profil user seperti mengedit username, password dan foto.
	Mengelola Data RKAS	Melakukan olah data RKAS yang terdiri dari Sumber Dana dan Penggunaan Dana seperti menghapus, mencari dan mengedit data
	Mengelola Data Realisasi	Melakukan olah data realisasi seperti menghapus, mencari dan mengedit data
	Melihat Data Dana Masuk	Melihat data daftar dana yang masuk
	Mencetak Laporan	Mencetak semua hasil laporan dana BOS yang terdiri dari Laporan RKAS dan Laporan Realisasi
	Menginput Surat Pernyataan Pertanggungjawaban	Melakukan pengisian form surat pernyataan pertanggungjawaban

## 2. Design (Perancangan)

Pada tahap design, melakukan desain-desain awal sesuai dengan user requirement dan diterjemahkan menjadi gambar diagram visual UML seperti use case diagram, class diagram, activity diagram dan sequence diagram. Berikut rancangannya:

### a. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan proses penggambaran yang dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang dirancang. Hasil representasi dari skema tersebut dibuat secara sederhana dan bertujuan untuk memudahkan user dalam membaca informasi yang diberikan. Use case diagram pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



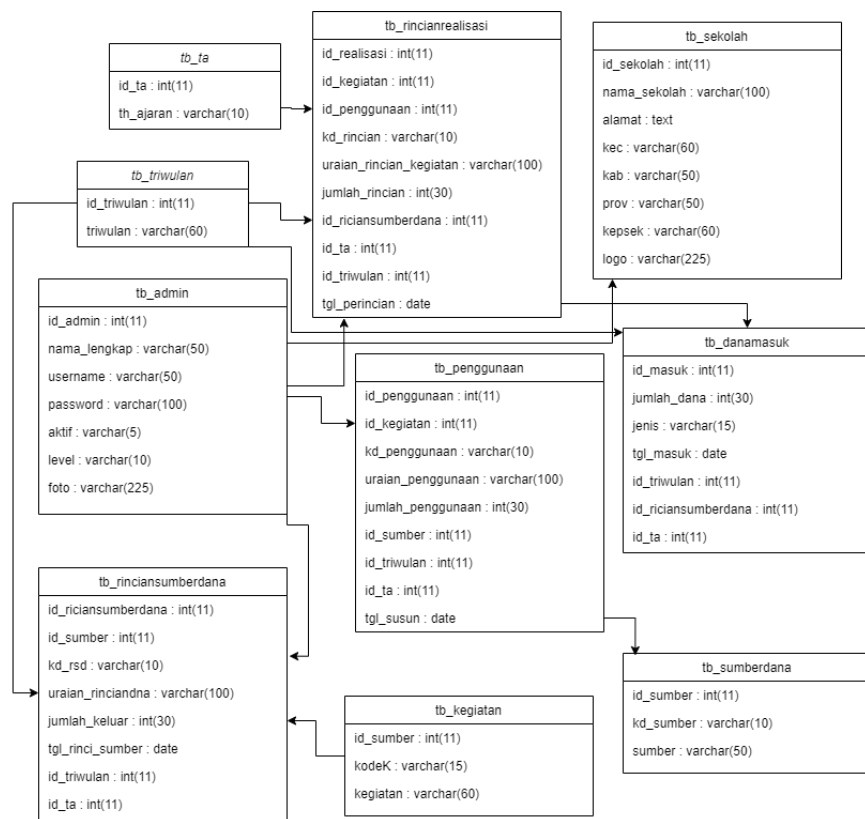
*Gambar 3.1 Use Case Diagram*

Penjelasan dari Gambar 3.1 adalah use case dalam penelitian ini melibatkan 2 aktor, yaitu bendahara sebagai admin dan kepala sekolah sebagai user. Peranan bendahara antara lain mengelola data user, mengelola data master, mengelola data RKAS, mengelola data realisasi, mengelola dana masuk, mengelola data sekolah dan mencetak laporan. Untuk mengakses peranan-peranan tersebut, bendahara harus login ke sistem terlebih dahulu. Peranan kepala

sekolah antara lain mengelola data user, mengelola data RKAS, mengelola data realisasi, melihat data dana masuk, mencetak laporan dan menginput surat pernyataan pertanggungjawaban. Untuk mengakses peranan-peranan tersebut, kepala sekolah juga harus login ke sistem terlebih dahulu.

## b. Class Diagram

Class diagram merupakan sesuatu yang dapat membantu memvisualisasikan struktur setiap kelas dalam suatu sistem. Class diagram pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Class Diagram

Penjelasan dari Gambar 3.2 adalah class diagram dalam penelitian ini terdiri dari 10 kelas. Kelas-kelas tersebut merupakan tabel-tabel yang digunakan dalam database. Kelas tb\_ta berarti tabel tahun ajaran. Kelas tb\_triwulan berarti tabel triwulan. Begitu pula dengan kelas-kelas lainnya. Beberapa kelas mempunyai hubungan antara tabel-tabel yang saling terhubung. Seperti tabel tahun ajaran, tabel triwulan, dan tabel admin yang terhubung dengan tabel rincian realisasi, kemudian tabel rincian realisasi terhubung dengan tabel dana masuk. Begitu pula dengan tabel-tabel lainnya.

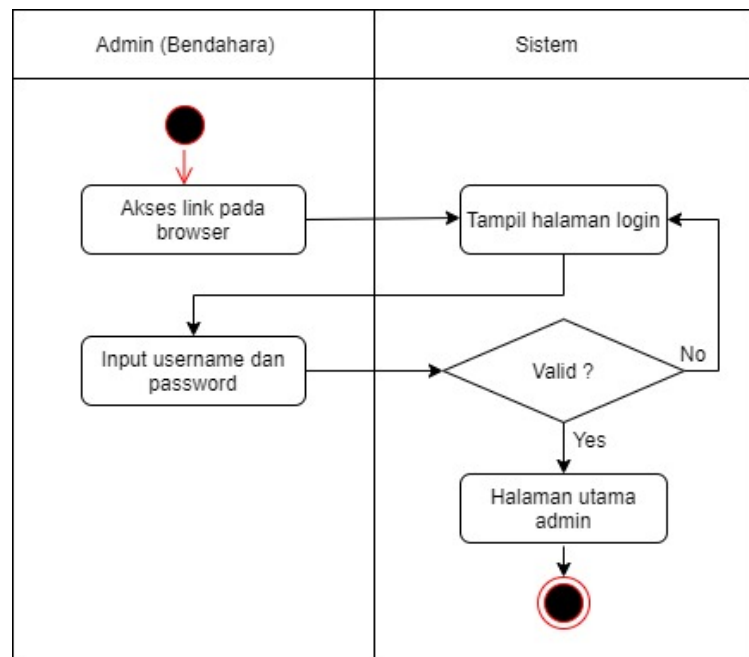
c. Activity Diagram

Activity diagram merupakan bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan atau pengulangan. Berikut adalah activity diagram pada sistem yang diusulkan :

1) Admin (Bendahara)

a) Activity Diagram Admin Login

Activity diagram admin login menjelaskan tentang proses login. Activity diagram admin login dapat dilihat pada Gambar 3.3.

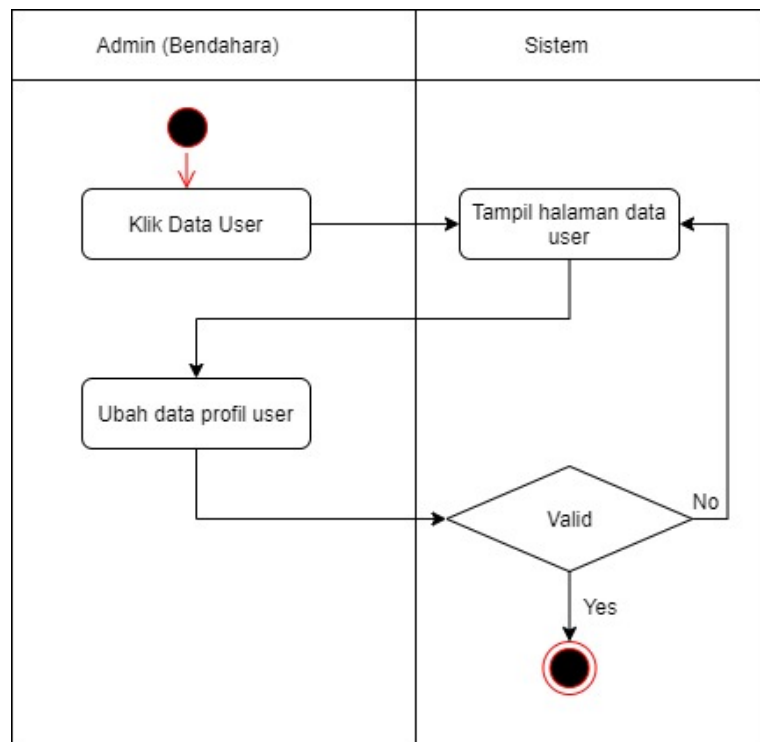


*Gambar 3.3 Activity Diagram Admin Login*

Penjelasan dari Gambar 3.3 adalah admin terlebih dahulu mengakses link pada browser untuk menampilkan halaman login dan kemudian admin memasukkan username dan password. Jika berhasil login maka tampil halaman menu utama. Jika gagal maka admin harus kembali memasukkan username dan password.

b) Activity Diagram Admin Mengelola Data User

Activity diagram admin mengelola data user dapat dilihat pada Gambar 3.4.

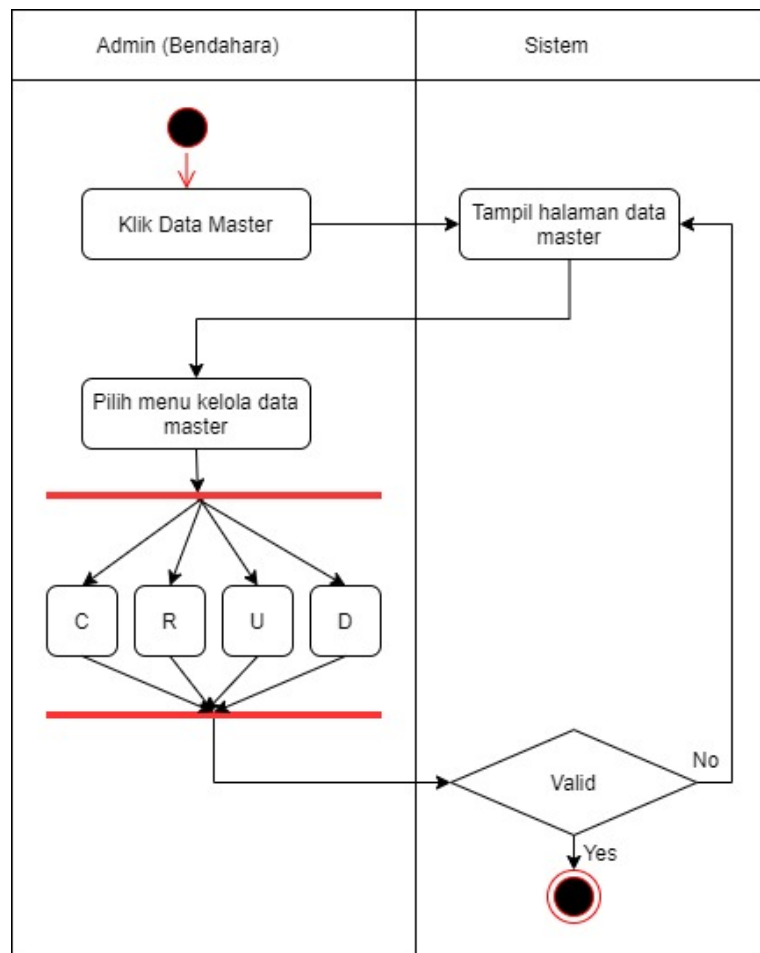


*Gambar 3.4 Activity Diagram Admin Mengelola Data User*

Penjelasan dari Gambar 3.4 adalah admin mengklik data user kemudian sistem menampilkan data user. Admin mengubah data profil user seperti nama, username, password, atau foto.

c) Activity Diagram Admin Mengelola Data Master

Activity diagram admin mengelola data master dapat dilihat pada Gambar 3.5.



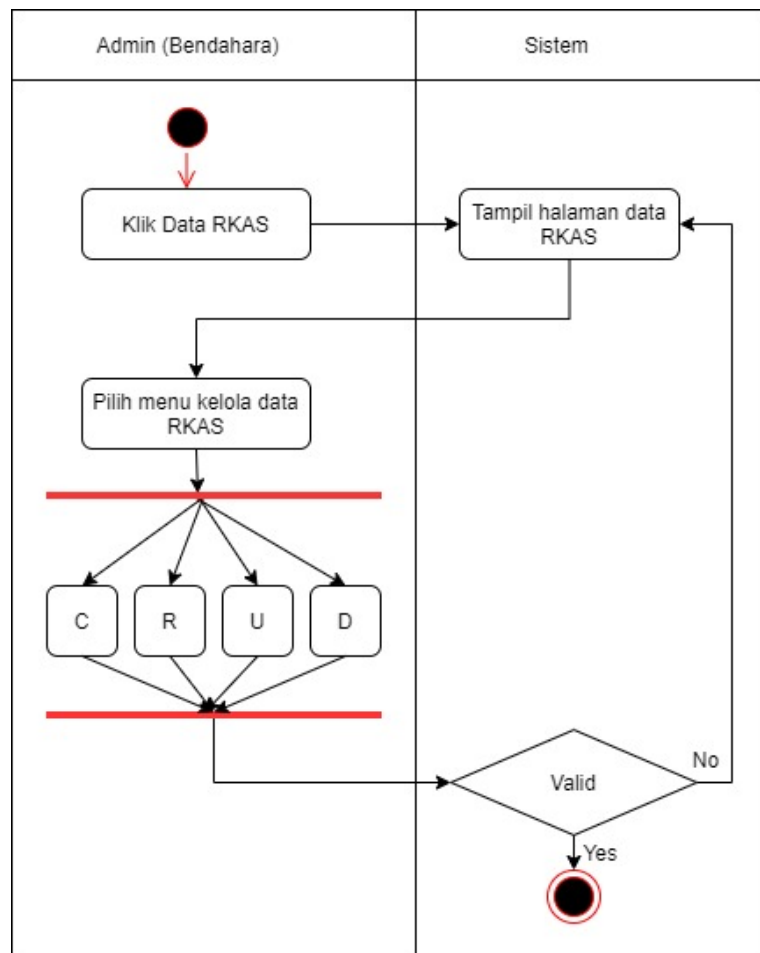
*Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Mengelola Data Master*

Penjelasan dari Gambar 3.5 adalah admin mengklik data master. Kemudian tampil halaman data master. Admin memilih menu kelola data master antara lain tambah, lihat, ubah atau hapus.

d) Activity Diagram Admin Mengelola Data RKAS

Activity diagram admin mengelola data RKAS dapat dilihat pada Gambar 3.6.



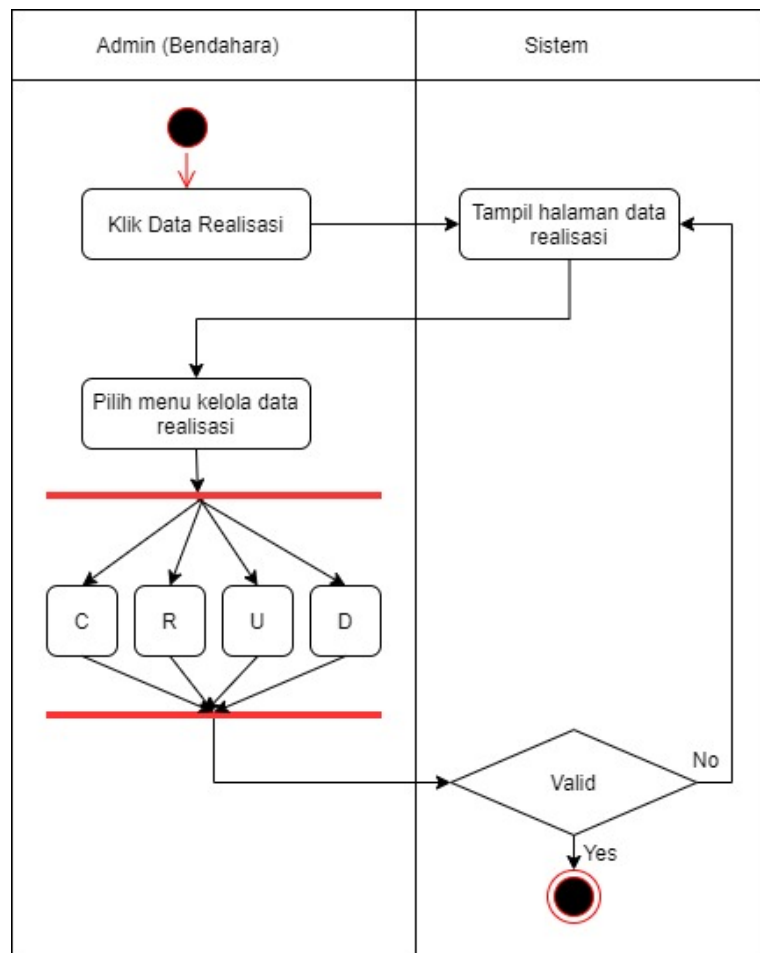


*Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Mengelola Data RKAS*

Penjelasan dari Gambar 3.6 adalah admin mengklik data RKAS. Kemudian tampil halaman data RKAS. Admin memilih menu kelola data RKAS antara lain tambah, lihat, ubah atau hapus.

e) Activity Diagram Admin Mengelola Data Realisasi

Activity diagram admin mengelola data realisasi dapat dilihat pada Gambar 3.7.

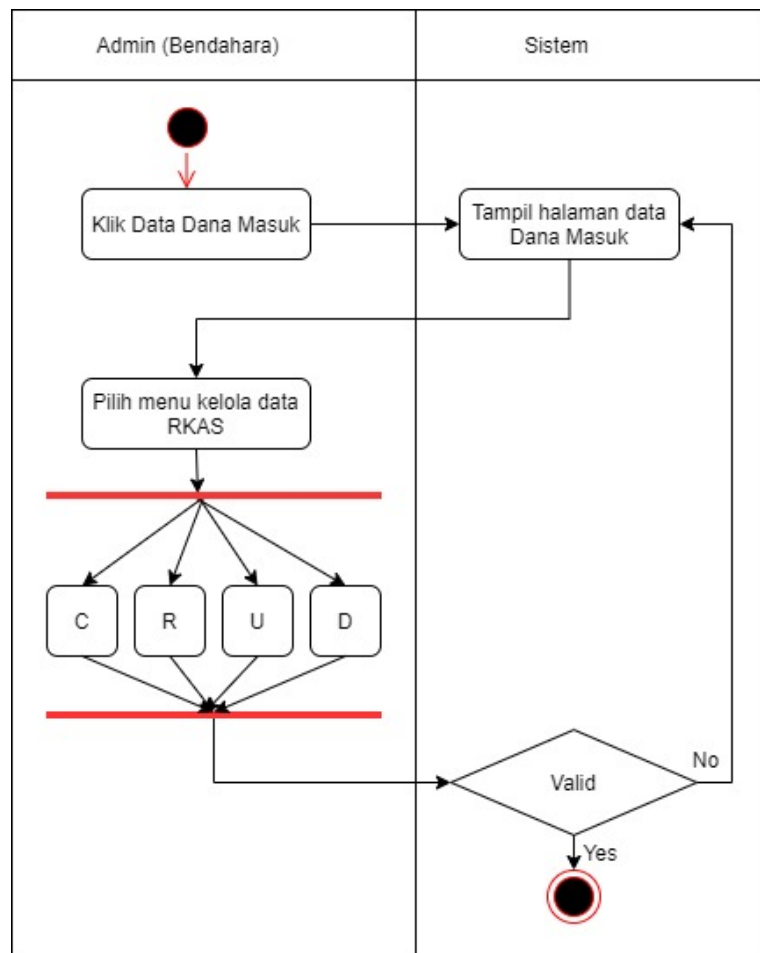


*Gambar 3.7 Activity Diagram Admin Mengelola Data Realisasi*

Penjelasan dari Gambar 3.7 adalah admin mengklik data realisasi. Kemudian tampil halaman data realisasi. Admin memilih menu kelola data realisasi antara lain tambah, lihat, ubah atau hapus.

f) Activity Diagram Admin Mengelola Data Dana Masuk

Activity diagram admin mengelola data dana masuk dapat dilihat pada Gambar 3.8.

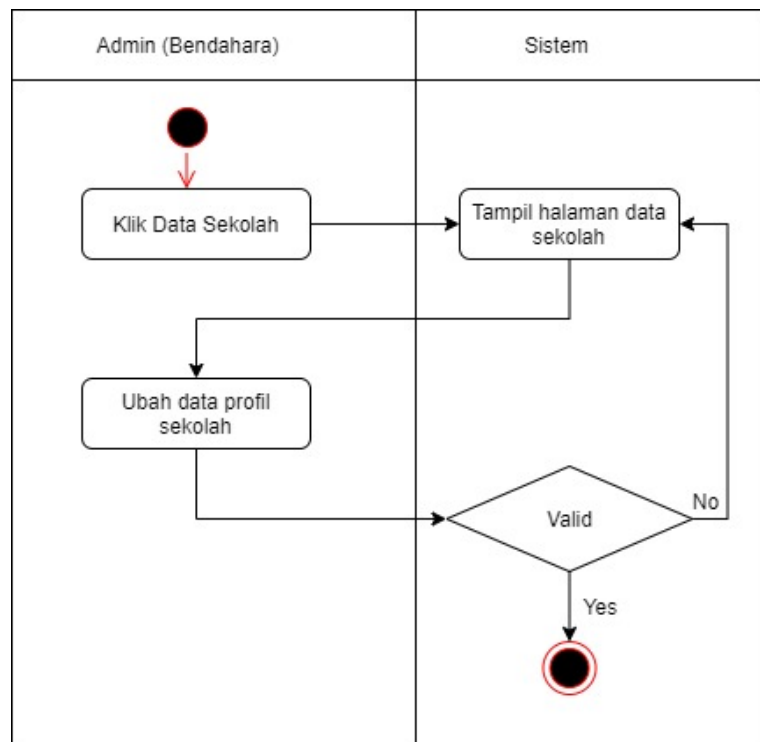


*Gambar 3.8 Activity Diagram Admin Mengelola Data Dana Masuk*

Penjelasan dari Gambar 3.8 adalah admin mengklik data dana masuk. Kemudian tampil halaman data dana masuk. Admin memilih menu kelola data dana masuk antara lain tambah, lihat, ubah atau hapus.

g) Activity Diagram Admin Mengelola Data Sekolah

Activity diagram admin mengelola data sekolah dapat dilihat pada Gambar 3.9.

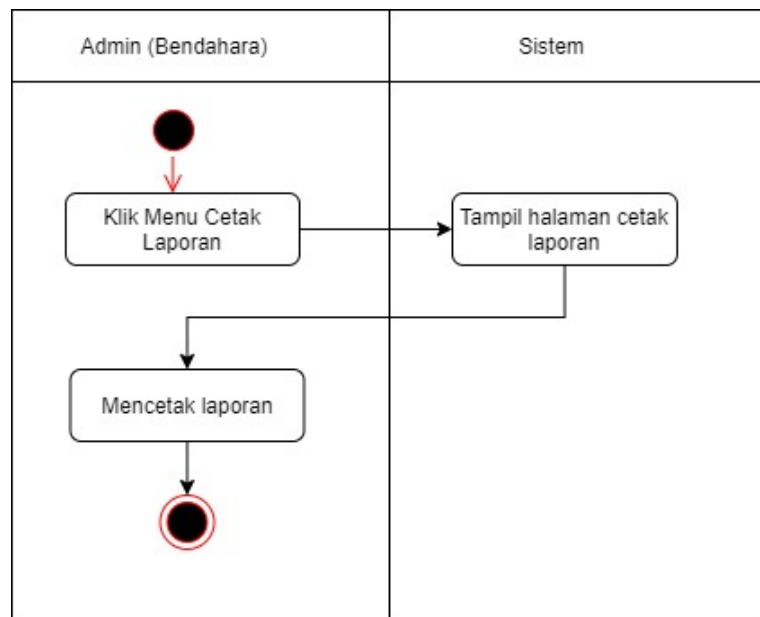


*Gambar 3.9 Activity Diagram Admin Mengelola Data Sekolah*

Penjelasan Gambar 3.9 adalah admin mengklik data sekolah kemudian sistem menampilkan data sekolah. Admin mengubah nama, alamat dan logo sekolah.

#### h) Activity Diagram Admin Mencetak Laporan

Activity diagram admin dan bendahara mencetak laporan dapat dilihat pada Gambar 3.10.



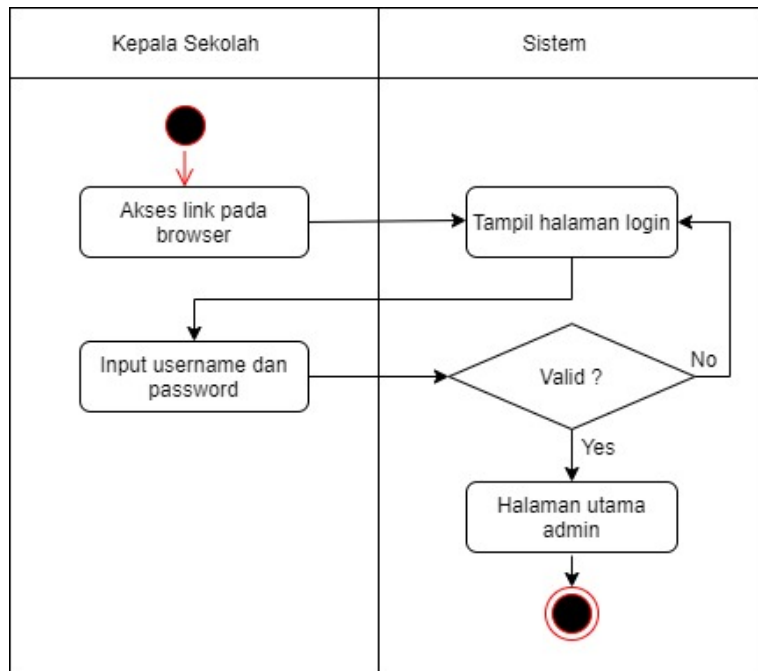
*Gambar 3.10 Activity Diagram Admin Mencetak Laporan*

Penjelasan dari Gambar 3.10 adalah jika admin ingin mencetak laporan, maka klik cetak laporan. Sehingga menampilkan halaman cetak laporan dan admin memilih laporan yang akan dicetak.

## 2) Kepala Sekolah

### a) Activity Diagram Kepala Sekolah Login

Activity diagram kepala sekolah login dapat dilihat pada Gambar 3.11.

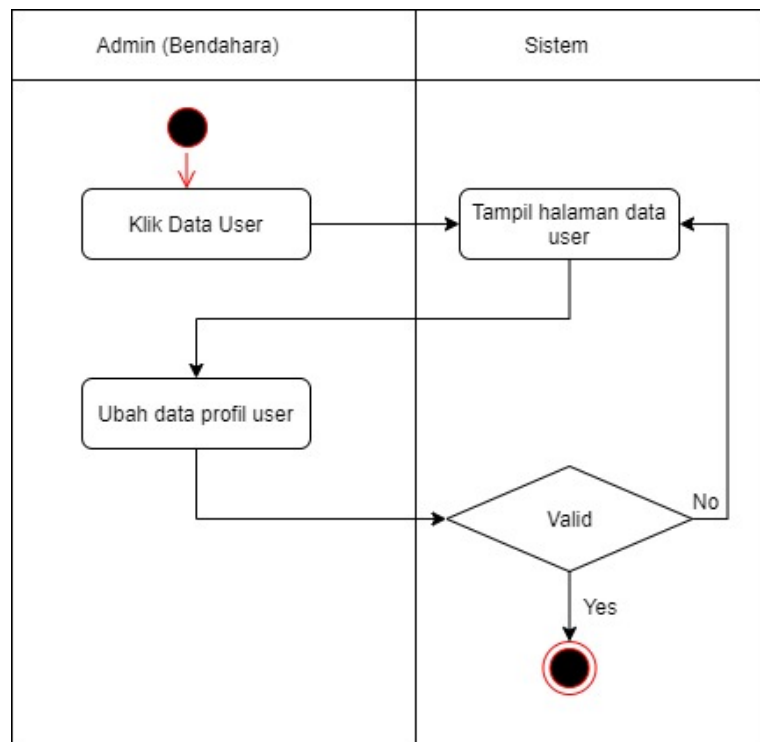


*Gambar 3.11 Activity Diagram Kepala Sekolah Login*

Penjelasan Gambar 3.11 adalah kepala sekolah terlebih dahulu mengakses link pada browser untuk menampilkan halaman login dan kemudian kepala sekolah memasukkan username dan password. Jika berhasil login maka tampil halaman menu utama. Jika gagal maka kepala sekolah harus kembali memasukkan username dan password

b) Activity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data User

Activity diagram kepala sekolah mengelola data user dapat dilihat pada Gambar 3.12.

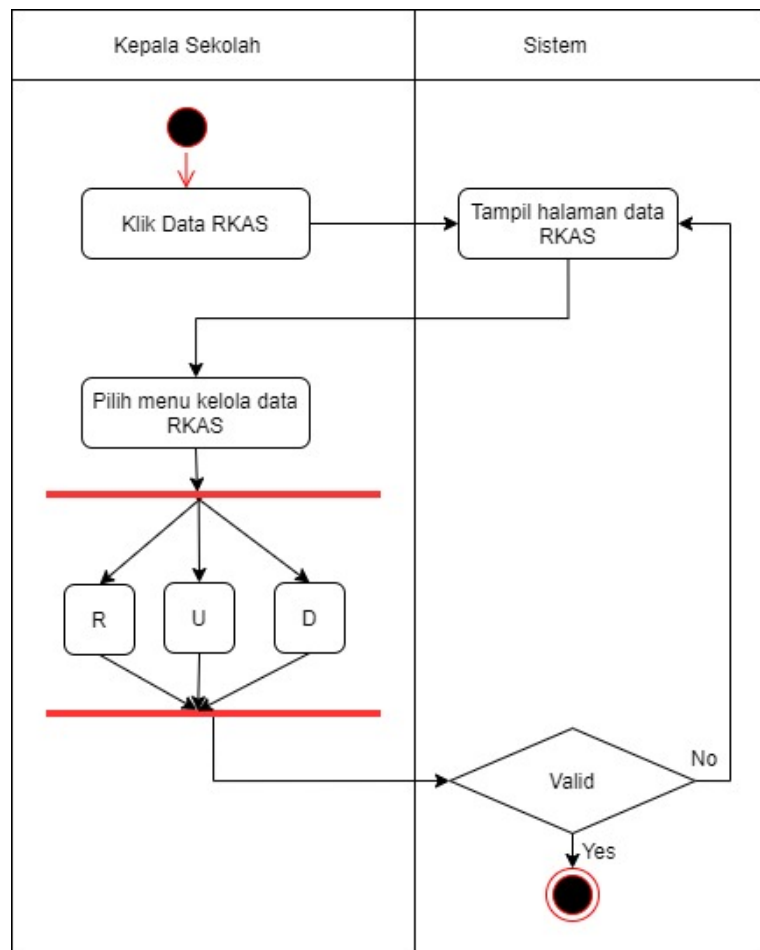


*Gambar 3.12 Activity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data User*

Penjelasan dari Gambar 3.12 adalah kepala sekolah mengklik data user kemudian sistem menampilkan data profil user. Kepala sekolah mengubah data profil user seperti nama, username, password atau foto.

#### c) Activity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data RKAS

Activity diagram kepala sekolah mengelola data RKAS dapat dilihat pada Gambar 3.13.



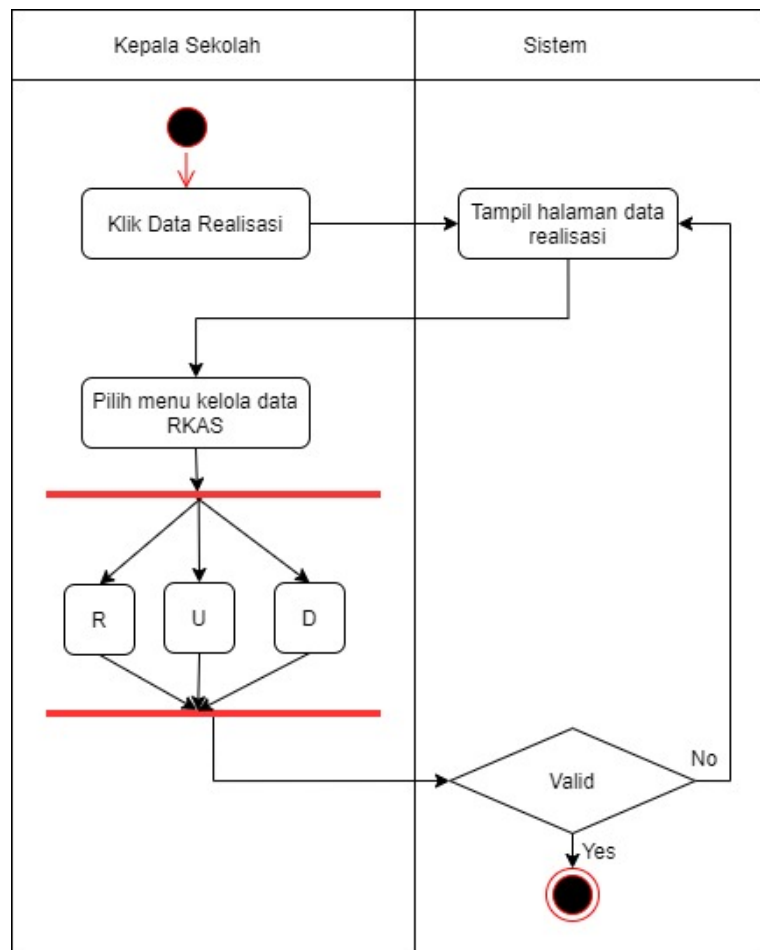
*Gambar 3.13 Acitivity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data RKAS*

Penjelasan dari Gambar 3.13 adalah kepala sekolah mengklik data RKAS. Kemudian tampil halaman data RKAS. Kepala sekolah memilih menu kelola data RKAS antara lain lihat, ubah atau hapus.

#### d) Activity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data Realisasi

Activity diagram kepala sekolah mengelola data realisasi dapat dilihat pada Gambar 3.14.



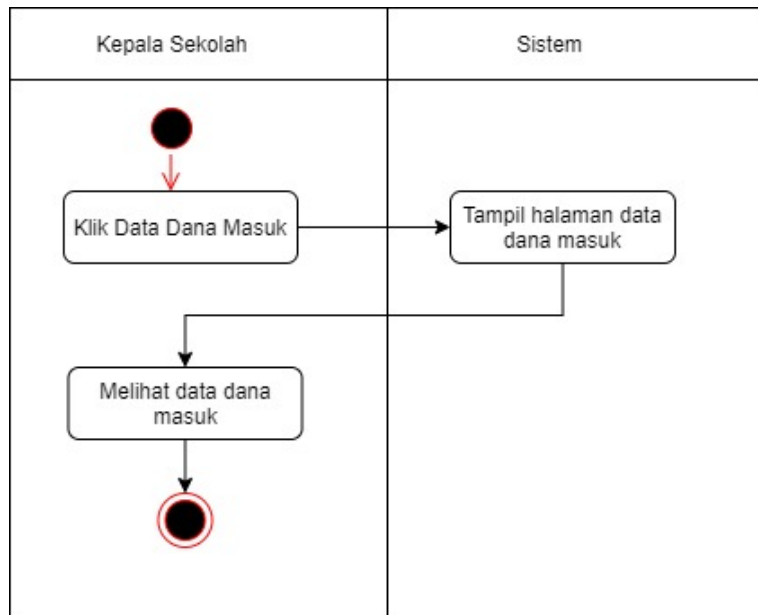


*Gambar 3.14 Activity Diagram Kepala Sekolah Mengelola Data Realisasi*

Penjelasan dari Gambar 3.14 adalah kepala sekolah mengklik data realisasi. Kemudian tampil halaman data realisasi. Kepala sekolah memilih menu kelola data realisasi antara lain lihat, ubah atau hapus.

e) Activity Diagram Kepala Sekolah Melihat Data Dana Masuk

Activity diagram kepala sekolah melihat data dana masuk dapat dilihat pada Gambar 3.15.

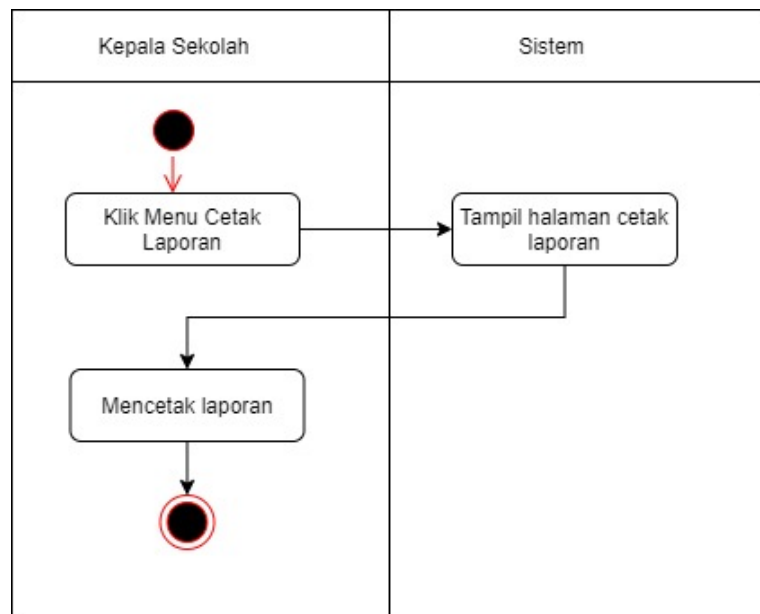


*Gambar 3.15 Activity Diagram Kepala Sekolah Melihat Data Dana Masuk*

Penjelasan dari Gambar 3.15 adalah kepala sekolah mengklik data dana masuk. Kemudian tampil halaman dana masuk. Kepala sekolah melihat data dana yang masuk.

f) Activity Diagram Kepala Sekolah Mencetak Laporan

Activity diagram kepala sekolah mencetak laporan dapat dilihat pada Gambar 3.16.



*Gambar 3.16 Activity Diagram Kepala Sekolah Mencetak Laporan*

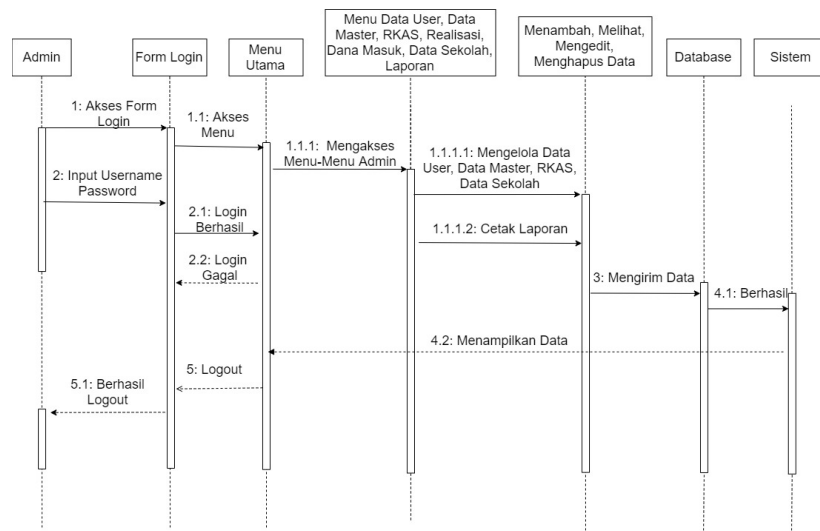
Penjelasan dari Gambar 3.16 adalah kepala sekolah mengklik cetak laporan. Kemudian tampil halaman cetak laporan dan memilih laporan yang akan dicetak.

#### d. Sequence Diagram

Berikut adalah sequence diagram pada sistem yang diusulkan:

##### 1) Sequence Diagram Admin (Bendahara)

Sequence diagram admin dapat dilihat pada Gambar 3.17.

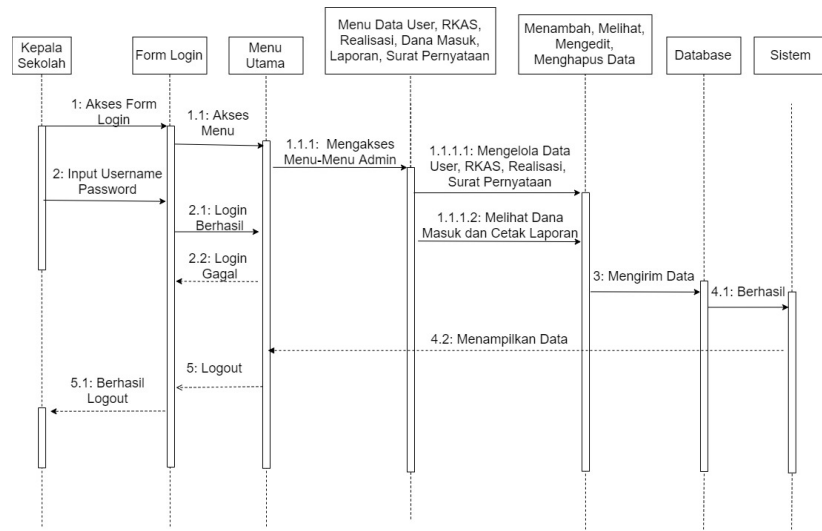


**Gambar 3.17 Sequence Diagram Admin (Bendahara)**

Penjelasan dari Gambar 3.17 adalah sequence diagram admin diawali dengan login menginputkan username dan password. Jika valid, login berhasil. Jika tidak valid, login gagal dan admin menginputkan kembali username dan password. Kemudian masuk ke menu utama. Admin memilih menu dan menginputkan data ke database. Lalu sistem akan mengirim data. Setelah data tersimpan, admin akan diarahkan kembali ke menu utama. Kemudian logout dan kembali ke menu login.

## 2) Sequence Diagram Kepala Sekolah

Sequence diagram kepala sekolah dapat dilihat pada Gambar 3.18.



**Gambar 3.18 Sequence Diagram Kepala Sekolah**

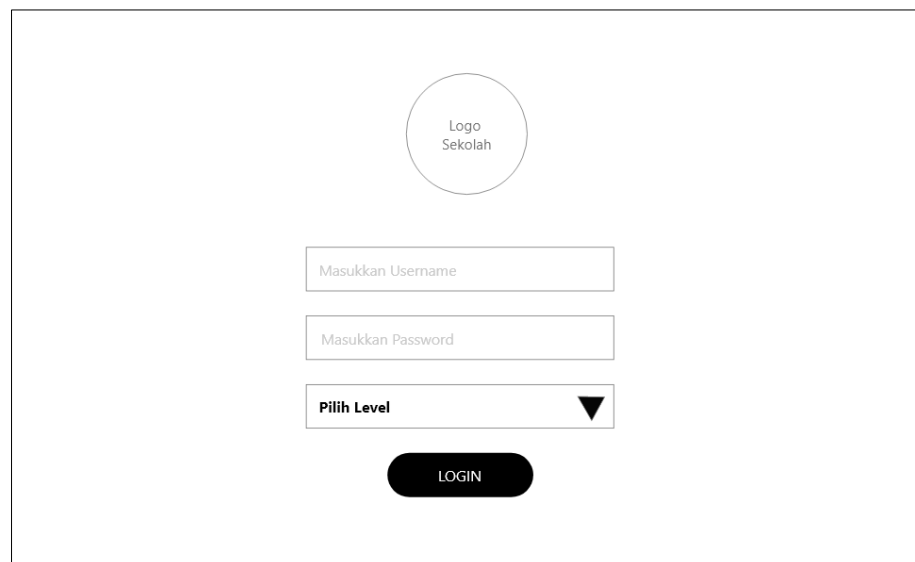
Penjelasan Gambar 3.18 adalah Pada sequence diagram kepala sekolah diawali dengan login memasukkan username dan password. Jika valid, login berhasil. Jika tidak valid, login gagal dan admin memasukkan kembali username dan password. Kemudian masuk ke menu utama. Kepala sekolah memilih menu dan memasukkan data ke database. Lalu sistem akan mengirim data. Setelah data tersimpan, kepala sekolah akan diarahkan kembali ke menu utama. Kemudian logout dan kembali ke menu login.

## F. Perancangan Interface

Perancangan interface merupakan bagian dari sistem yang akan digunakan sebagai media interaksi antara sistem dengan pengguna. Adapun perancangan interface dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang pertama kali tampil pada saat sistem diakses. Halaman login memiliki username dan password sebelum masuk ke menu utama. Rancangan halaman login dapat dilihat pada Gambar 3.19.



The image shows a login page design within a rectangular frame. At the top center is a circular logo placeholder labeled "Logo Sekolah". Below it are three input fields: "Masukkan Username", "Masukkan Password", and a dropdown menu labeled "Pilih Level" with a downward arrow. At the bottom center is a black rounded button labeled "LOGIN".

*Gambar 3.19 Rancangan Halaman Login*

## 2. Halaman Utama

Setelah user berhasil melakukan login, selanjutnya tampil halaman utama/dashboard. Rancangan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3.20.



*Gambar 3.20 Rancangan Halaman Utama*

## 3. Halaman Data Master

Halaman data master memuat beberapa data yakni, tahun ajaran & triwulan, jenis anggaran serta sumber dana. Rancangan halaman data master dapat dilihat pada Gambar 3.21.

SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN DANA BOS
▶

User

**MENU UTAMA**

DASHBOARD

**DATA MASTER**

RKAS

REALISASI

DANA MASUK

**APLIKASI**

DATA SEKOLAH

LAPORAN

TAHUN AJARAN


TAMBAH

UBAH

HAPUS

TRIWULAN


TAMBAH

UBAH

HAPUS

*Gambar 3.21 Rancangan Halaman Data Master*

#### 4. Halaman RKAS

Halaman RKAS memuat data sumber dana dan penggunaan dana. Rancangan halaman RKAS dapat dilihat pada Gambar 3.22.

SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN DANA BOS
▶

User

**MENU UTAMA**

DASHBOARD

DATA MASTER

**RKAS**

REALISASI

DANA MASUK

**APLIKASI**

DATA SEKOLAH

LAPORAN

+ BUAT RINCIAN SUMBER DANA

+ BUAT RINCIAN ANGGARAN

SUMBER DANA

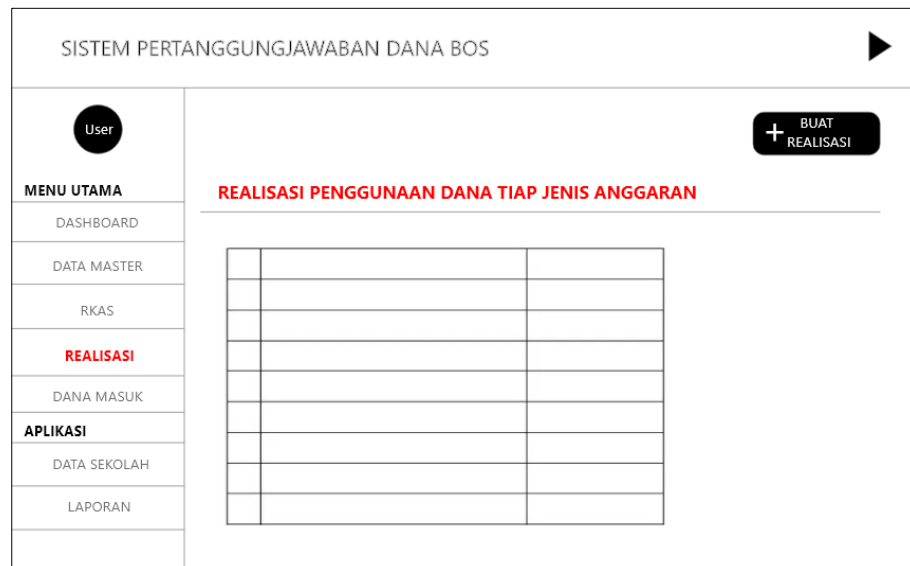
PENGUNAAN DANA


*Gambar 3.22 Rancangan Halaman RKAS*



## 5. Halaman Realisasi

Halaman realisasi memuat data realisasi penggunaan dana tiap jenis anggaran. Rancangan halaman realisasi dapat dilihat pada Gambar 3.23.



The image shows a web application interface for 'SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN DANA BOS'. It features a sidebar menu on the left with options: DASHBOARD, DATA MASTER, RKAS, REALISASI (highlighted in red), DANA MASUK, APLIKASI, DATA SEKOLAH, and LAPORAN. The main content area is titled 'REALISASI PENGGUNAAN DANA TIAP JENIS ANGGARAN' and contains a table with 3 columns and 10 rows. A '+ BUAT REALISASI' button is located in the top right corner of the main area.



*Gambar 3.23 Rancangan Halaman Realisasi*

## 6. Halaman Dana Masuk

Halaman dana masuk memuat daftar dana masuk ke UPT SPF SD Inpres Sudiang. Rancangan halaman dana masuk dapat dilihat pada Gambar 3.24.

SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN DANA BOS

User

MENU UTAMA

DASHBOARD

DATA MASTER

RKAS

REALISASI

DANA MASUK

APLIKASI

DATA SEKOLAH

LAPORAN

DAFTAR DANA MASUK


TAMBAH

UBAH

HAPUS

Gambar 3.24 Rancangan Halaman Dana Masuk

## 7. Halaman Data Sekolah

Halaman data sekolah memuat data identitas UPT SPF SD Inpres Sudiang. Rancangan halaman data sekolah dapat dilihat pada Gambar 3.25.

SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN DANA BOS

User

MENU UTAMA

DASHBOARD

DATA MASTER

RKAS

REALISASI

DANA MASUK

DATA SEKOLAH

LAPORAN

IDENTITAS SEKOLAH

Logo Sekolah

NAMA SEKOLAH

ALAMAT SEKOLAH

LOGO

CHOOSE FILE

UPDATE

KEMBALI

Gambar 3.25 Rancangan Halaman Data Sekolah

## 8. Halaman Laporan

Halaman laporan memuat menu untuk mencetak laporan RKAS dan Realisasi. Rancangan halaman laporan dapat dilihat pada Gambar 3.26.

The image shows a web application interface for 'SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN DANA BOS'. The header includes the system name and a user profile icon labeled 'User'. A sidebar menu titled 'MENU UTAMA' lists various options: DASHBOARD, DATA MASTER, RKAS, REALISASI, DANA MASUK, APLIKASI, DATA SEKOLAH, and LAPORAN. The 'LAPORAN' option is highlighted in red. The main content area is titled 'LAPORAN RINCIAN RKAS' and features a dropdown menu labeled 'Pilih Tahun Ajaran' and a black 'PRINT' button.

*Gambar 3.26 Rancangan Halaman Laporan*

## 9. Halaman Surat Pernyataan Pertanggungjawaban

Halaman surat pernyataan pertanggungjawaban merupakan halaman yang memuat menu untuk membuat surat pernyataan. Rancangan halaman surat pernyataan pertanggungjawaban dapat dilihat pada Gambar 3.27.

SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN DANA BOS	
<div> <div>User</div> <div>MENU UTAMA</div> <div>DASHBOARD</div> <div>RKAS</div> <div>REALISASI</div> <div>DANA MASUK</div> <div>APLIKASI</div> <div>LAPORAN</div> <div><b>SURAT PERNYATAAN</b></div> </div>	<div><b>SURAT PERNYATAAN PERTANGGUNGJAWABAN</b></div> <div>PRINT</div> <div> <div><b>PERNYATAAN PERTANGGUNGJAWABAN</b></div> <div>Yang bertanada tangan dibawah ini :</div> <div> <div>Nama</div> <div>Jabatan</div> <div>Alamat</div> </div> <div>Dengan ini menyatakan bahwa :</div> <div> <div>1.</div> <div>2.</div> <div>3.</div> </div> </div>

*Gambar 3.27 Rancangan Halaman Surat Pernyataan*

## 10. Halaman User Profile

Halaman user profil merupakan halaman yang memuat data pengguna website. Rancangan halaman user profil dapat dilihat pada Gambar 3.28.

<div>USER PROFILE</div> <div> <div>Nama Lengkap</div> <div>Username</div> <div>Password</div> </div> <div> <div>User Foto</div> <div>CHOOSE FILE</div> </div> <div> <div>UPDATE</div> <div>KEMBALI</div> </div>
---

*Gambar 3.28 Rancangan Halaman User Profile*

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1. Pengujian menggunakan Metode Black Box

Setelah tahap coding dilakukan, aplikasi harus diuji terlebih dahulu untuk mengetahui bahwa aplikasi tersebut dapat bekerja dengan baik dan telah sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pada penelitian ini, digunakan metode pengujian black box. Berikut hasil pengujian aplikasi menggunakan black box.

No.	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Melakukan Login Bendahara	Menampilkan menu utama setelah login bendahara	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
2.	Melakukan Login Kepala Sekolah	Menampilkan menu utama setelah login kepala sekolah	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
3.	Mengakses Halaman Data Master (Tahun Ajaran & Triwulan)	Menampilkan menu Data Master (Tahun Ajaran & Triwulan)	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
4.	Tambah Data Tahun Ajaran & Triwulan	Menampilkan data tahun ajaran & triwulan yang telah diinput	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
5.	Edit Data Tahun Ajaran & Triwulan	Menampilkan data tahun ajaran & triwulan yang telah diubah	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
6.	Hapus Data Tahun Ajaran & Triwulan	Menghapus data tahun ajaran & triwulan dari database	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
7.	Mengakses Halaman Data Master (Jenis Anggaran)	Menampilkan menu Data Master (Jenis Anggaran)	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal

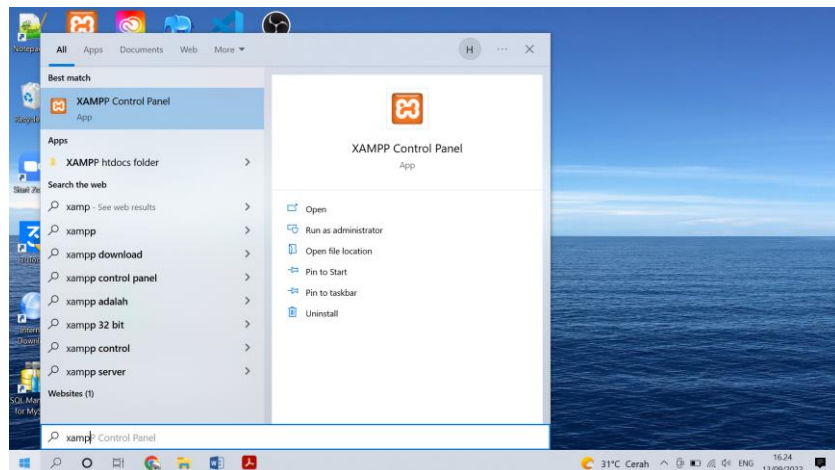
8.	Tambah Data Jenis Anggaran	Menampilkan data jenis anggaran yang telah diinput	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
9.	Edit Data Jenis Anggaran	Menampilkan data jenis anggaran yang telah diubah	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
10.	Hapus Data Jenis Anggaran	Menghapus data jenis anggaran dari database	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
11.	Mengakses Halaman Data Master (Sumber Dana)	Menampilkan menu Data Master (Sumber Dana)	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
12.	Tambah Data Sumber Dana	Menampilkan data sumber dana yang telah diinput	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
13.	Edit Data Sumber Dana	Menampilkan data sumber dana yang telah diubah	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
14.	Hapus Data Sumber Dana	Menghapus data sumber dana dari database	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
15.	Mengakses Halaman RKAS	Menampilkan menu RKAS	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
16.	Tambah Rincian Sumber Dana	Menampilkan rincian sumber dana yang telah diinput	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
17.	Edit Rincian Sumber Dana	Menampilkan rincian sumber dana yang telah diubah	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
18.	Hapus Rincian Sumber Dana	Menghapus rincian sumber dana dari database	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
19.	Tambah Rincian Anggaran	Menampilkan rincian anggaran yang telah diinput	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
20.	Edit Rincian Penggunaan Dana	Menampilkan rincian penggunaan dana yang telah diubah	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
21.	Hapus Rincian Penggunaan Dana	Menghapus rincian penggunaan dana dari database	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
22.	Mengakses Halaman Realisasi	Menampilkan menu Realisasi	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal
23.	Tambah Data Realisasi	Menampilkan data realisasi yang telah diinput	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil [ <input type="checkbox"/> ] Gagal

24.	Edit Data Realisasi	Menampilkan data realisasi yang telah diubah	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
25.	Hapus Data Realisasi	Menghapus data realisasi dari database	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
26.	Mengakses Halaman Dana Masuk	Menampilkan menu Dana Masuk	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
27.	Tambah Data Dana Masuk	Menampilkan data dana masuk yang telah diinput	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
28.	Edit Data Dana Masuk	Menampilkan data dana masuk yang telah diubah	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
29.	Hapus Data Dana Masuk	Menghapus data dana masuk dari database	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
30.	Mengakses Halaman Data Sekolah	Menampilkan menu Data Sekolah	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
31.	Edit Data Sekolah	Menampilkan data sekolah yang telah diubah	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
32.	Mengakses Halaman Laporan	Menampilkan menu Laporan	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
33.	Cetak Laporan RKAS	Menampilkan halaman untuk mencetak laporan RKAS	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
34.	Cetak Laporan Rincian RKAS	Menampilkan halaman untuk mencetak laporan Rincian RKAS	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
35.	Mengakses Halaman Surat Pernyataan	Menampilkan surat pernyataan	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
36.	Melakukan Logout	Keluar dari aplikasi	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal

## 2. Manual Program

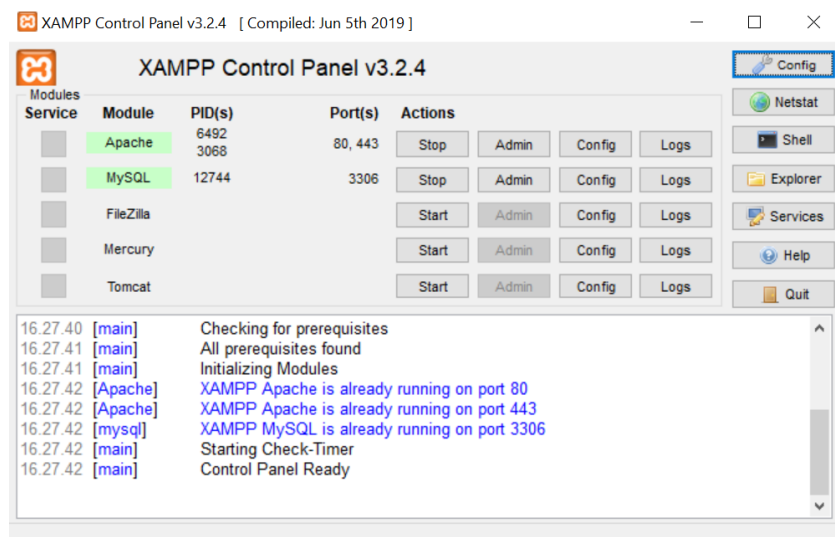
Berikut langkah-langkah untuk menjalankan aplikasi:

- a. Membuka XAMPP Control Panel seperti pada Gambar 4.1.



*Gambar 4.1 Tampilan Buka XAMPP Control Panel*

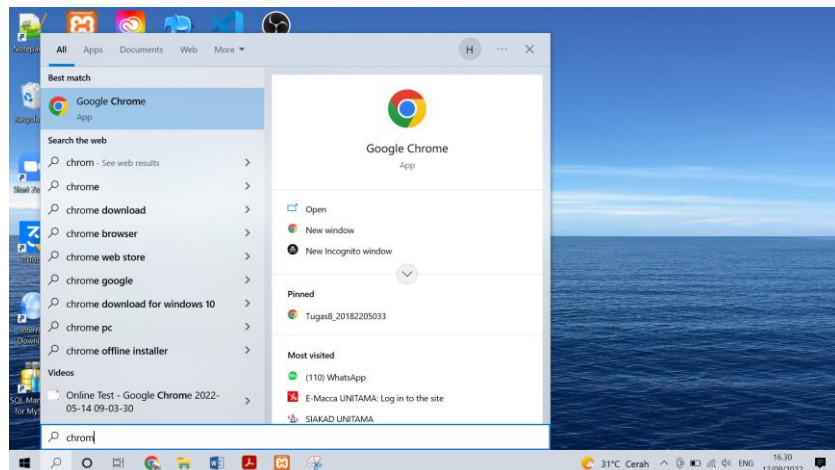
b. Aktifkan Apache dan MySQL seperti pada Gambar 4.2.



*Gambar 4.2 Tampilan XAMPP Control Panel*

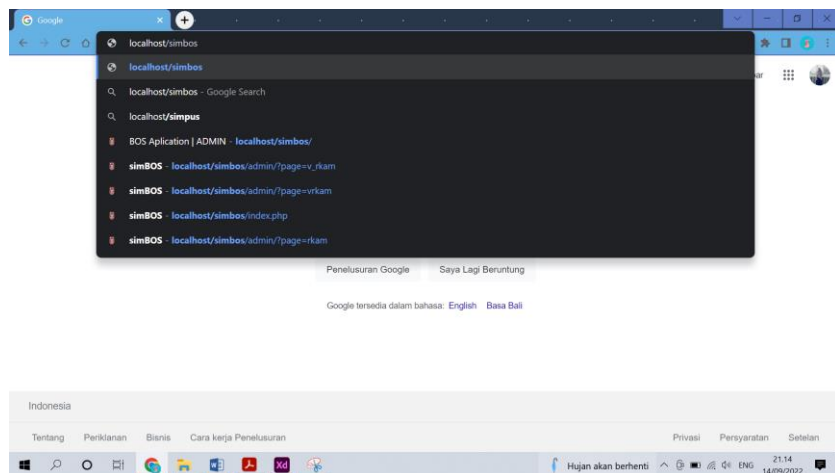
c. Kemudian buka browser seperti pada Gambar 4.3.





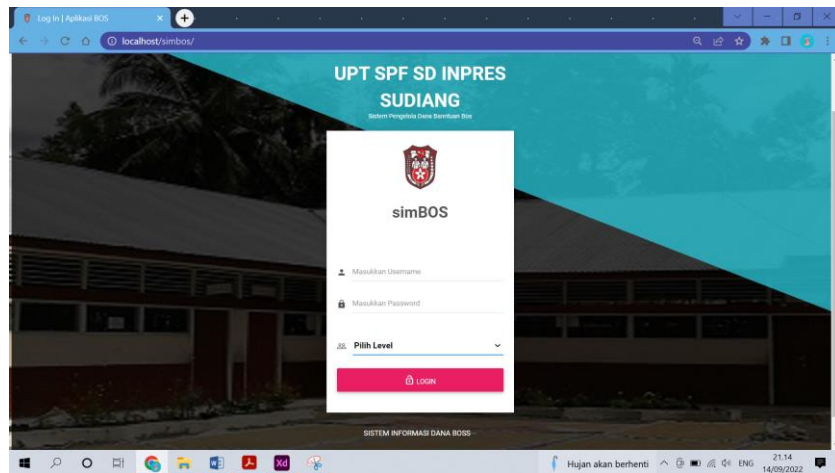
*Gambar 4.3 Tampilan Buka Browser*

- d. Pada inputan browser ketikkan localhost/simbos seperti pada Gambar 4.4.



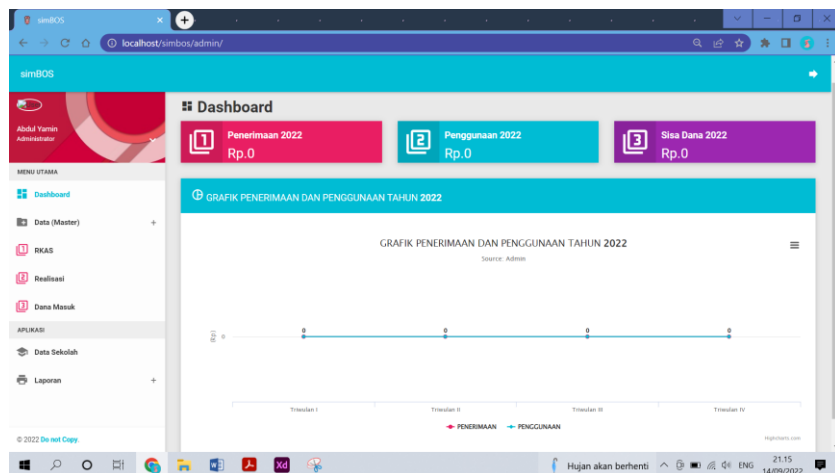
*Gambar 4.4 Tampilan Input Browser*

- e. Akan tampil halaman login untuk masuk ke sistem. Masukkan username, password dan pilih level seperti pada Gambar 4.5.



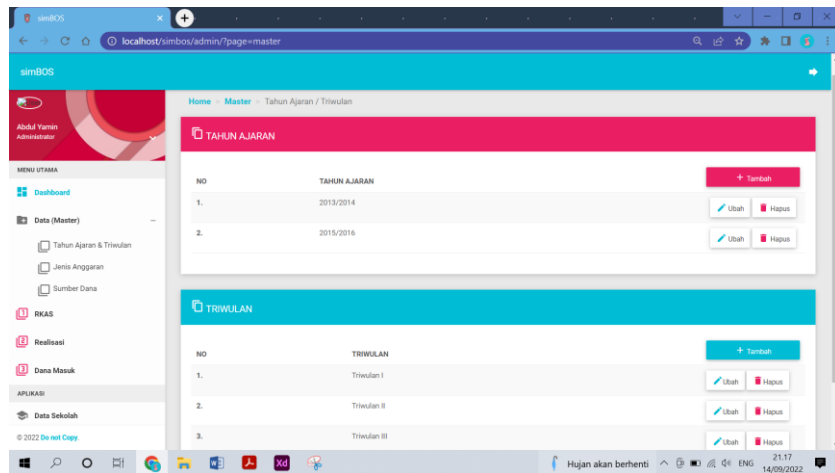
*Gambar 4.5 Tampilan Halaman Login*

- f. Setelah login, akan tampil halaman utama seperti pada Gambar 4.6.



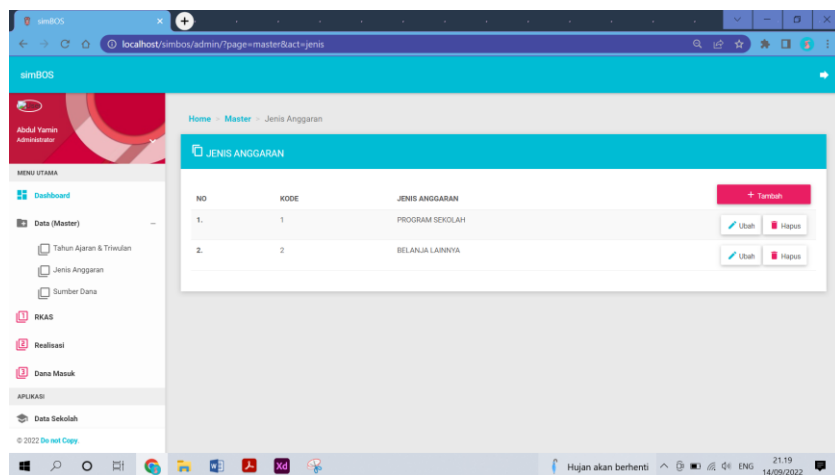
*Gambar 4.6 Tampilan Halaman Utama*

- g. Pada level bendahara, terdapat halaman Data Master yang terdiri dari 3 menu. Halaman Data Master Tahun Ajaran & Triwulan dapat dilihat pada Gambar 4.7.



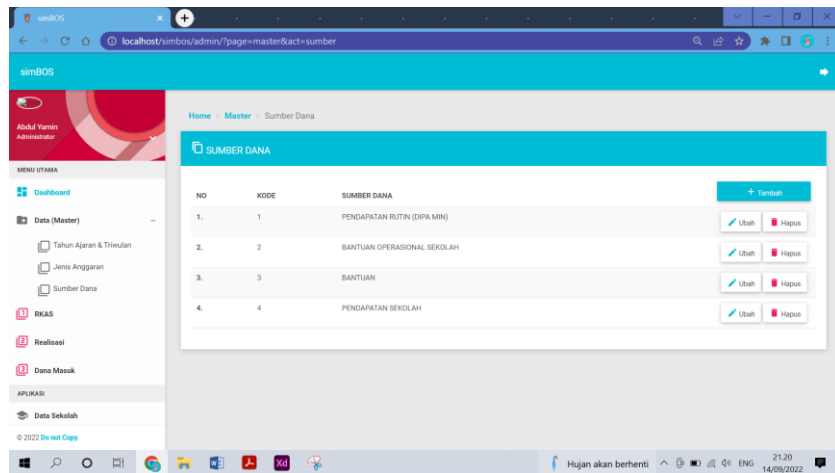
*Gambar 4.7 Tampilan Halaman Data Master Tahun Ajaran & Triwulan*

- h. Selanjutnya halaman Data Master Jenis Anggaran dapat dilihat pada Gambar 4.8.



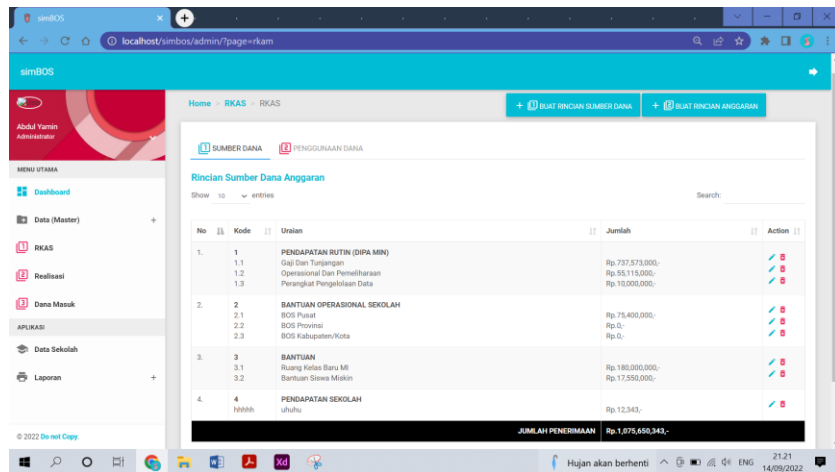
*Gambar 4.8 Tampilan Halaman Data Master Jenis Anggaran*

- i. Halaman Data Master Sumber Dana dapat dilihat pada Gambar 4.9.



*Gambar 4.9 Tampilan Halaman Data Master Sumber Dana*

- j. Kemudian halaman RKAS terdiri dari 2 menu. Halaman RKAS Sumber Dana dapat dilihat pada Gambar 4.10.



*Gambar 4.10 Tampilan Halaman RKAS Sumber Dana*

- k. Halaman RKAS Penggunaan Dana dapat dilihat pada Gambar 4.11.

No	Kode	Uraian Kegiatan	Jumlah	Action
1.	1	PROGRAM SEKOLAH		
	1.1	PENGEMBANGAN KOMPETENSI LULUSAN	Rp 4,400,000,-	
	1.2	PENGEMBANGAN KURIKULUM	Rp 13,000,000,-	
	1.3	PENGEMBANGAN PROSES PEMBELAJARAN	Rp 23,622,000,-	
	1.4	PENGEMBANGAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN	Rp 2,800,000,-	
	1.5	PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA	Rp 35,536,000,-	
	1.6	PENGEMBANGAN STANDAR PENGELOLAAN	Rp 31,160,000,-	
	1.7	PENGEMBANGAN STANDAR PEMBIAYAAN	Rp 3,160,000,-	
	1.8	PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PENILAIAN	Rp 14,240,000,-	
2.	2	BELANJA LAINNYA		
	2.1	BELANJA PEGAWAI (PNS DAN NON PNS)	Rp 1,465,768,-	
	2.2	PENGEMBANGAN RUANG KELAS BARU	Rp 123,456,-	
	2.3	BELANJA SIKWA MISI	Rp 120,000,-	
	2.4	KEPERLUAN LAINNYA	Rp 150,000,-	
<b>Jumlah Pengeluaran</b>			<b>Rp 134,137,224.-</b>	

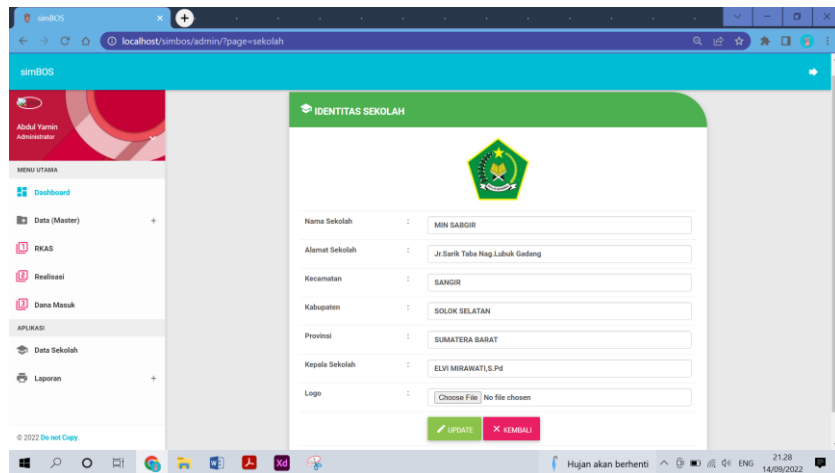
Gambar 4.11 Tampilan Halaman RKAS Penggunaan Dana

- I. Selanjutnya halaman Realisasi. Dapat dilihat pada Gambar 4.12.

No	Kode	Uraian Kegiatan	Jumlah	Sub Total	Action
<b>PENERIMAAN DANA MASUK</b>			<b>Rp 5,000,000</b>		
1.	1	PROGRAM SEKOLAH			
	1.1	PENGEMBANGAN KOMPETENSI LULUSAN	Rp 4,400,000		
	1.2	PENGEMBANGAN KURIKULUM	Rp 13,000,000	Rp 0	
	1.2.1	Penyusunan Pembagian Tugas Guru	Rp 0		
	1.2.2	Penyusunan Program	Rp 630,000		
	1.2.3	ATK (Pengadaan Buku Besar Dan Kartasi)	Rp 630,000		
	1.3	PENGEMBANGAN PROSES PEMBELAJARAN	Rp 23,622,000	Rp 0	
	1.3.1	Kegiatan Pengelolaan Belajar Mengajar	Rp 0		
	1.4	PENGEMBANGAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN	Rp 2,800,000	Rp 0	
	1.4.1	Pembinaan Guru	Rp 0		
	1.4.2	Pembinaan Tenaga Kependidikan	Rp 0		
	1.5	PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA	Rp 25,536,000	Rp 0	
	1.5.1	Pengadaan, pemeliharaan dan perawatan alat Kantor	Rp 0		
	1.5.2	Pemeliharaan dan Perbaikan Gedung	Rp 0		
	1.6	PENGEMBANGAN STANDAR PENGELOLAAN	Rp 31,160,000	Rp 0	
	1.6.1	Kegiatan Pengembangan Manajemen Sekolah	Rp 0		
	1.6.2	Kegiatan Pengelolaan Perkantoran	Rp 0		
	1.7	PENGEMBANGAN STANDAR PEMBIAYAAN	Rp 3,160,000	Rp 0	
	1.7.1	Kegiatan Rumah Tangga Sekolah Daya dan Jasa	Rp 0		

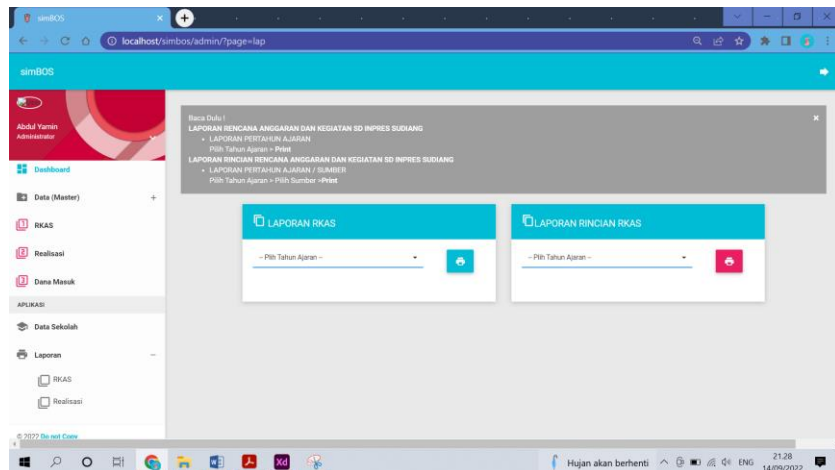
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Realisasi

- m. Kemudian halaman Data Sekolah yang dapat dilihat pada Gambar 4.13.



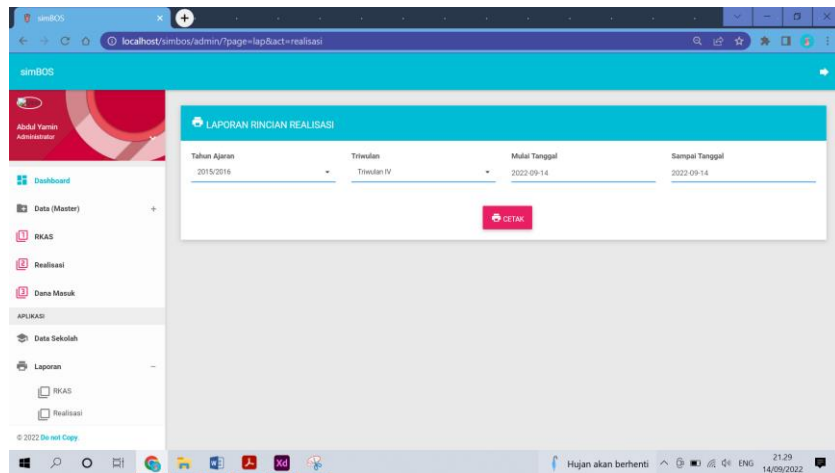
*Gambar 4.13 Tampilan Halaman Data Sekolah*

- n. Halaman Laporan terdiri dari 2 menu. Halaman Laporan RKAS dapat dilihat pada Gambar 4.14.



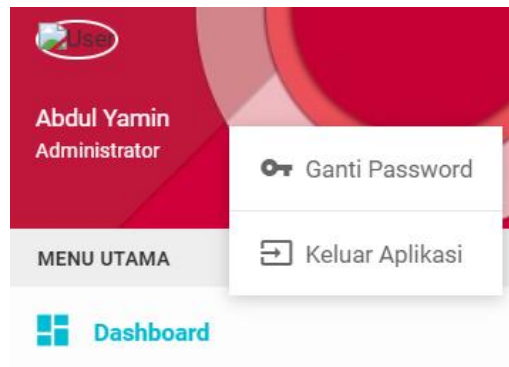
*Gambar 4.14 Tampilan Halaman Laporan RKAS*

- o. Selanjutnya halaman Laporan Realisasi dapat dilihat pada Gambar 4.15.



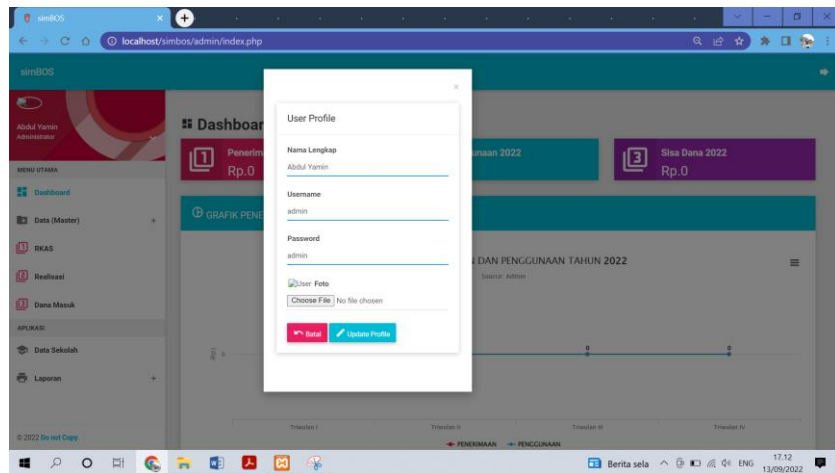
*Gambar 4.15 Tampilan Halaman Laporan Realisasi*

- p. Untuk melihat data profil, klik tanda panah di sebelah profil dan akan tampil menu seperti pada Gambar 4.16.



*Gambar 4.16 Tampilan Menu User Profile*

- q. Untuk mengubah password dan profil lainnya, klik Ganti Password dan akan tampil menu Data Profil seperti pada Gambar 4.17.



*Gambar 4.17 Tampilan Halaman User Profile*

### 3. Manual Instalasi

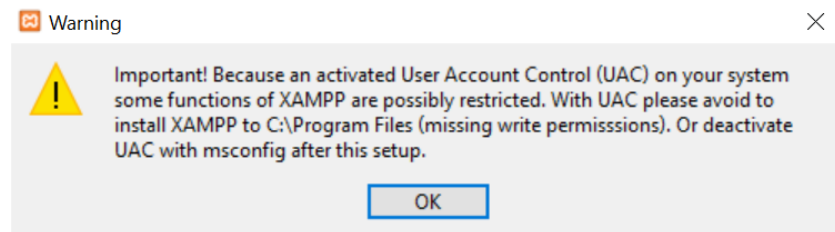
Untuk menjalankan Sistem Pertanggungjawaban Penggunaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), harus diinstallkan XAMPP dan mengakses phpmyadmin terlebih dahulu.

#### a. Instalasi XAMPP

Adapun langkah-langkah instalasi aplikasi XAMPP sebagai berikut:

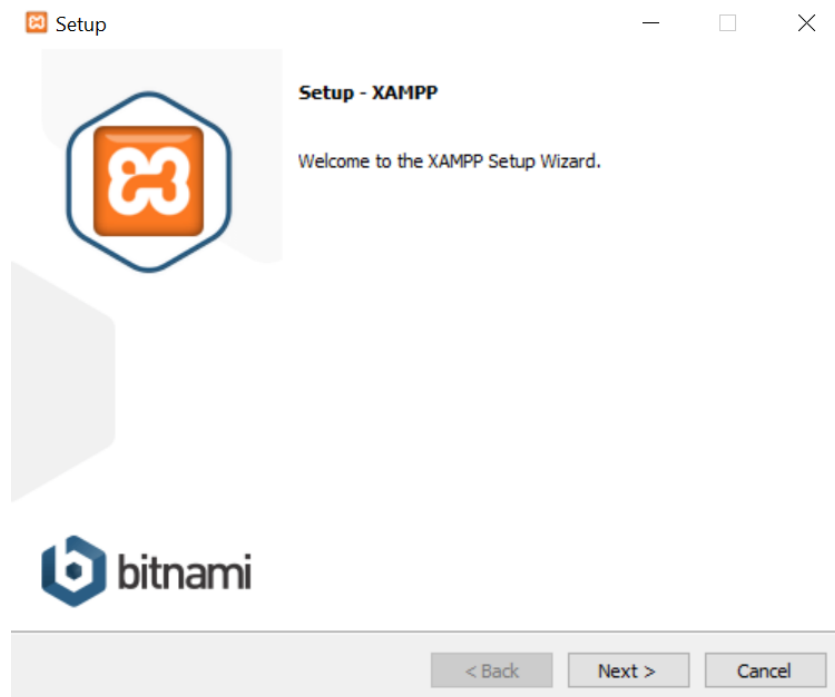
- 1) Download aplikasi XAMPP terbaru dengan mengetikkan <https://www.apachefriends.org/download.html> pada browser.
- 2) Klik 2x file XAMPP yang baru saja didownload. Jika muncul pesan error, abaikan saja dan lanjutkan dengan klik OK seperti pada Gambar 4.18.





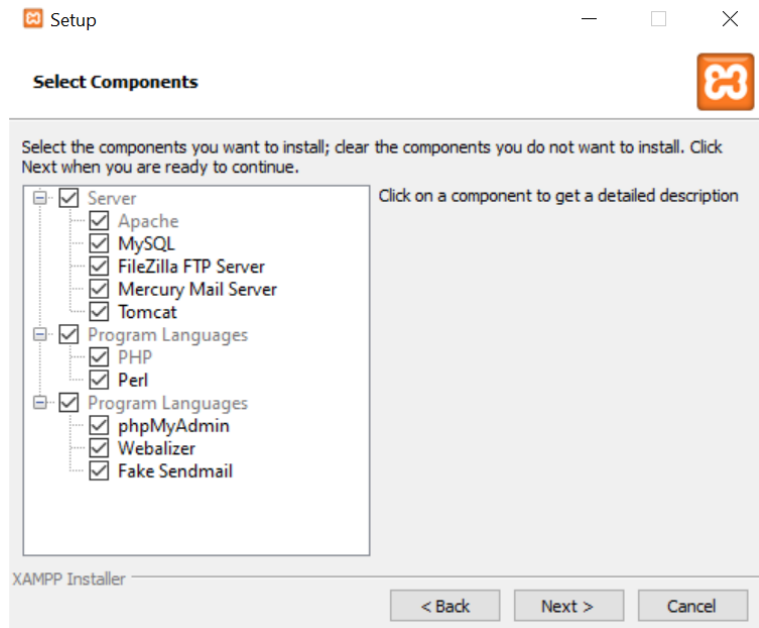
*Gambar 4.18 Tampilan Pesan Error XAMPP*

- 3) Kemudian klik Next pada jendela installer seperti pada Gambar 4.19.



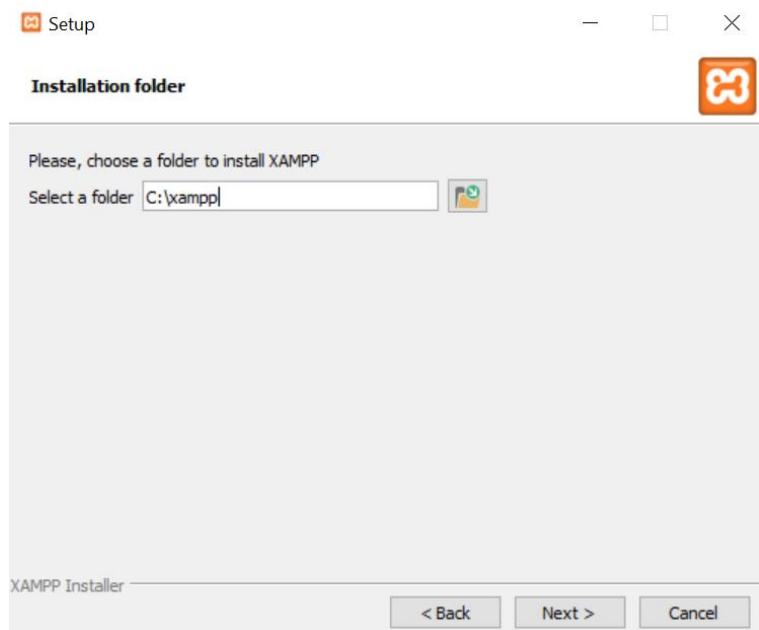
*Gambar 4.19 Tampilan Next Jendela Installer XAMPP*

- 4) Pilih aplikasi yang ingin diinstal. Centang saja semua pilihan dan klik tombol Next seperti pada Gambar 4.20.



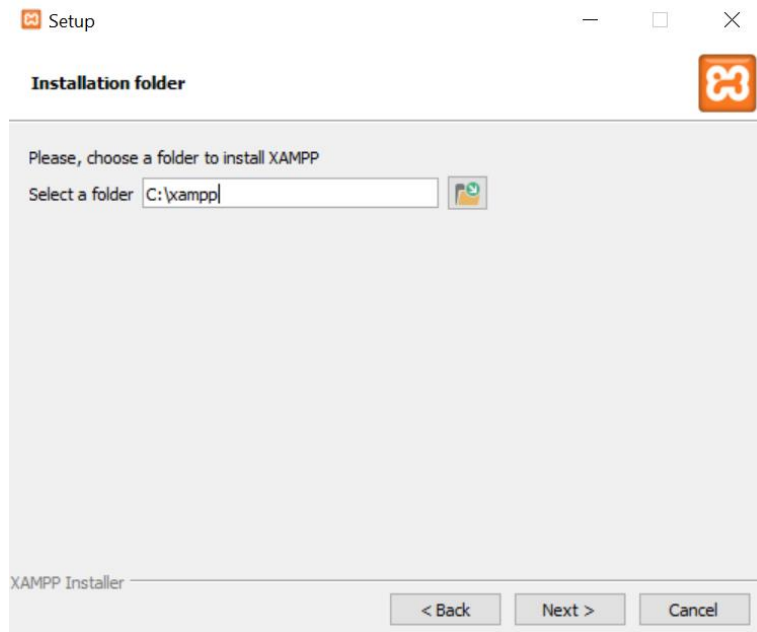
*Gambar 4.20 Tampilan Aplikasi Yang Ingin di Install pada XAMPP*

- 5) Pilih folder instalasi. Pastikan kapasitas drive tempat XAMPP di install masih tersedia kuota yang mencukupi lalu klik Next seperti pada Gambar 4.21.



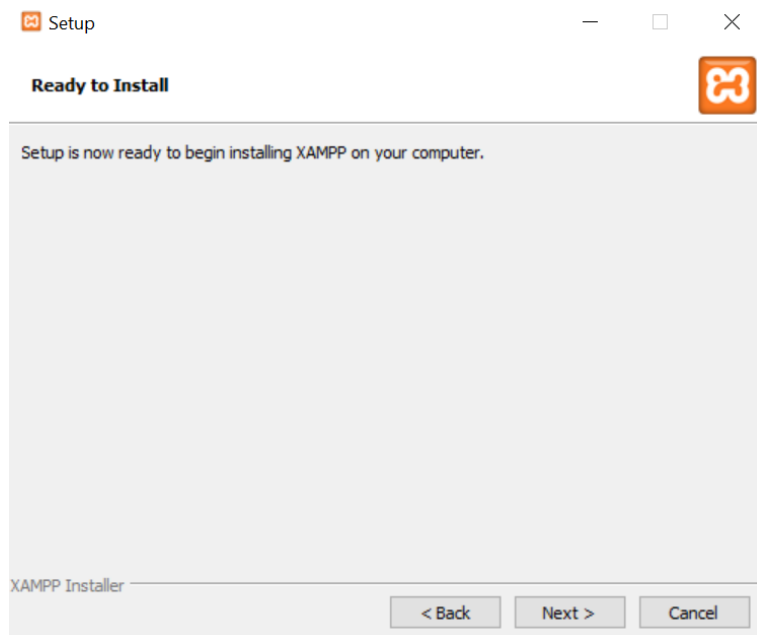
*Gambar 4.21 Tampilan Folder Instalasi XAMPP*

6) Pilih Bahasa dan klik Next seperti pada Gambar 4.22.



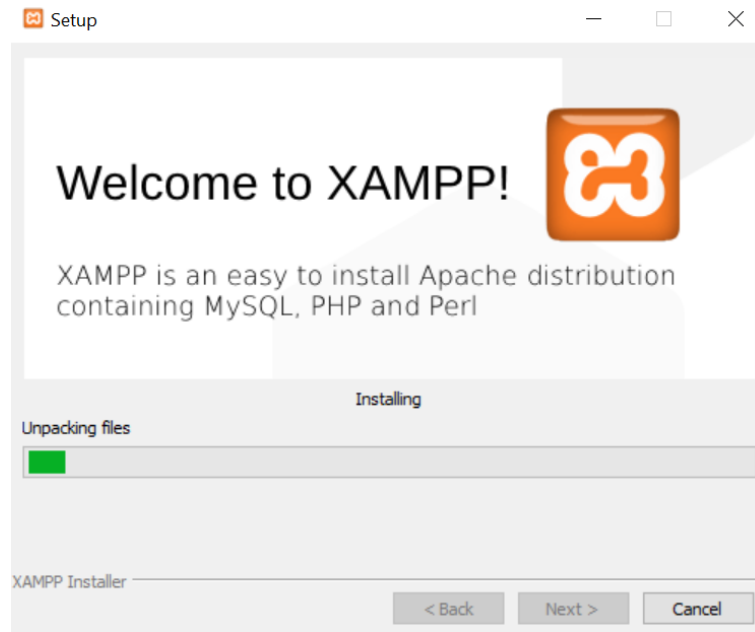
*Gambar 4.22 Tampilan Pilih Bahasa XAMPP*

7) Jalankan instalasi dengan mengklik Next untuk memulai proses instalasi XAMPP seperti pada Gambar 4.23.



*Gambar 4.23 Tampilan Jalankan Instalasi XAMPP*

- 8) Tunggu proses instalasi seperti pada Gambar 4.24.



*Gambar 4.24 Tampilan Proses Instalasi XAMPP*

- 9) Start XAMPP. Klik Finish untuk menyelesaikan seperti pada Gambar 4.25.

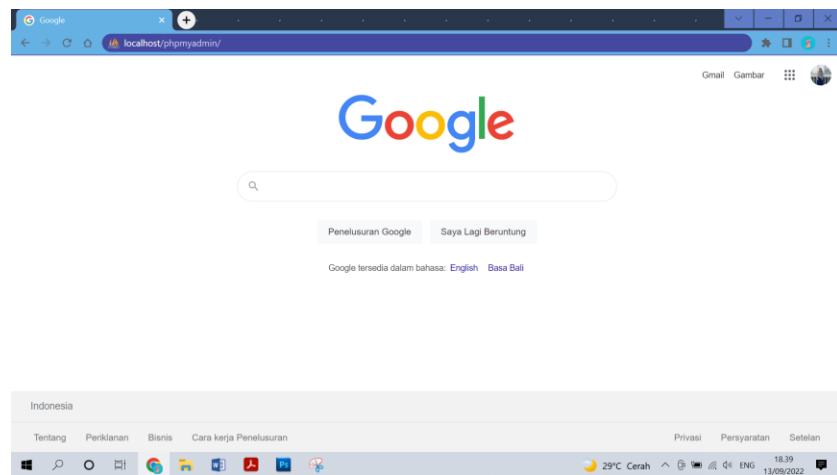


*Gambar 4.25 Tampilan Start XAMPP*

b. Mengakses phpmyadmin

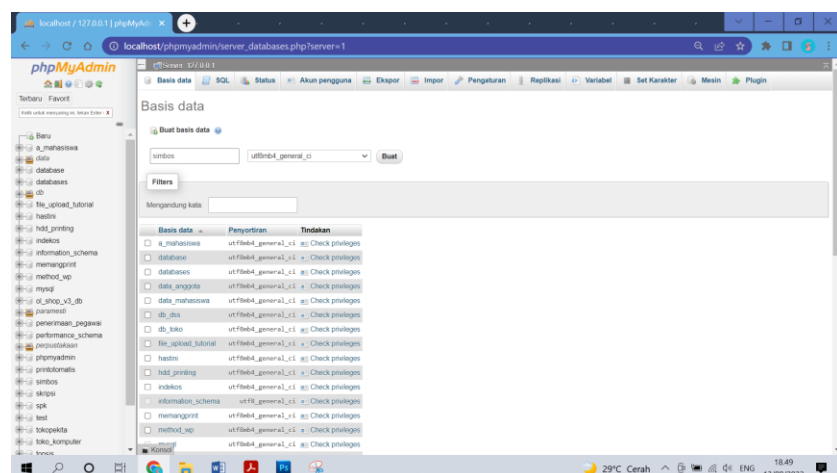
Untuk mengakses phpmyadmin, berikut langkah-langkahnya:

- 1) Buka browser dan ketikkan localhost/phpmyadmin pada Address Bar browser seperti pada Gambar 4.26.



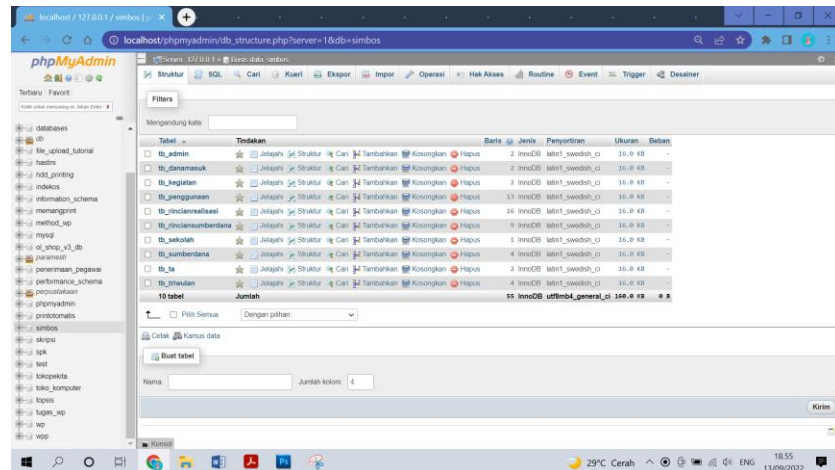
*Gambar 4.26 Tampilan Mengakses phpmyadmin*

- 2) Buat database dengan mengetikkan nama database “simbos” pada kolom “buat basis data” dan klik tombol create seperti pada Gambar 4.27.



*Gambar 4.27 Tampilan Buat Database pada phpmyadmin*

- 3) Selanjutnya import database dengan mengklik menu Import dan choose file. Kemudian pilih databases.sql di drive komputer dan klik Open. Database kemudian akan terimport seperti pada Gambar 4.28.



*Gambar 4.28 Tampilan Import Database ke phpmyadmin*

- 4) Kemudian copy file ke direktori htdocs ke folder dimana XAMPP tadi diinstallkan, yakni folder C:\xampp\htdocs.
- 5) Terakhir jalankan Sistem Pertanggungjawaban Penggunaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dengan membuka browser. Pada bagian Address Bar ketikkan localhost/simbos.

#### 4. Pemeliharaan Sistem

##### a. Pemeliharaan Kolektif

Melakukan perbaikan kesalahan yang terjadi pada perangkat lunak dengan melakukan pemeriksaan atau menggunakan antivirus versi terbaru sesuai dengan jenis dan tingkat kekebalan virus yang terus berkembang.

b. Pemeliharaan Adaptif

Melakukan penyiapan fungsi-fungsi atau mencari sesuatu fungsi yang lebih mudah agar pengguna lebih nyaman atau bersahabat (user friendly). Penyesuaian fungsi-fungsi yang dimaksud lebih kepada penerapan interface dimana pada tampilan yang diterapkan komponen-komponen beserta fungsinya yang mudah dipahami user, khususnya user pemula.

c. Pemeliharaan Penyempurnaan

Melakukan pengembangan atau peningkatan perangkat lunak dengan melihat perkembangan sistem secara umum, seperti:

- 1) Meningkatkan kekebalan dan keamanan sistem terhadap virus.
- 2) Memperbaharui tampilan sistem agar lebih menarik.
- 3) Mengembangkan fungsi-fungsi sistem menurut pengguna.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pembahasan Hasil Pengujian Black Box**

Tujuan dari metode black box ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode Black Box Testing dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program. Input tersebut kemudian diproses sesuai dengan

kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi dapat menghasilkan output yang sesuai dengan yang diinginkan. Pada tabel di atas menyatakan bahwa keseluruhan skenario dan hasil yang diharapkan sesuai.

## 2. Pembahasan Listing

### a. Listing Koneksi Database

```
<?php    error_reporting(E_ALL ^ (E_NOTICE |
E_WARNING)); ?>

<?php

    mysqli_report(MYSQLI_REPORT_ERROR |
MYSQLI_REPORT_STRICT);

    $con          =          new          mysqli
("localhost","root","","simbos")          or
die(mysqli_error($con));

?>
```

Listing ini berfungsi sebagai penghubung antara aplikasi dan database, listing ini terdapat pada file database.php.

### b. Listing Login

```
<?php

    if (@$_SESSION['admin']) {

        $id_login = @$_SESSION['admin'];

    }
```



```

        $sql = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_admin WHERE id_admin = '$id_login'") or
die(mysqli_error($con));
        $data = mysqli_fetch_array($sql);

?>

```

Listing ini berfungsi mengecek data user yang dimasukkan apakah ada di database atau tidak. Listing ini terdapat pada file index.php.

c. Listing Tampil Data Master

```

<?php

    $ta= mysqli_query($con,"SELECT * FROM tb_ta
ORDER BY id_ta ASC");

    $triwulan= mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_triwulan ORDER BY id_triwulan ASC");

?>

```

Listing ini berfungsi menampilkan data master yang berurut dari data yang lama ke data yang baru. Listing ini terdapat pada file tampil\_ta.php.

d. Listing Tampil RKAS

```

<?php

// Query

$sql = "SELECT * FROM tb_sumberdana
ORDER BY id_sumber ASC";

$result = mysqli_query($con,$sql);

```

```

$rkam = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_kegiatan ORDER BY id_kegiatan");

// Total Keluar

$keluar = mysqli_query($con,"SELECT
SUM(jumlah_penggunaan) AS TotalKeluar FROM
tb_penggunaan");

foreach ($keluar as $jumlah)

    // Total Penerimaan

$penerimaan = mysqli_query($con,"SELECT
SUM(jumlah_keluar) AS TotalTerima FROM
tb_rinciansumberdana");

foreach ($penerimaan as $jumTerima)

?>

```

Listing ini berfungsi menampilkan data RKAS yang berurut dari data yang lama ke data yang baru. Listing ini terdapat pada file v\_RKAM.php.

e. Listing Tampil Realisasi

```

<?php

$realisasi = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_kegiatan ORDER BY id_kegiatan");

$danMasuk = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_danamasuk ORDER BY id_masuk");

```

```
foreach ($danMasuk as $m)

?>
```

Listing ini berfungsi menampilkan data realisasi yang berurut dari data yang lama ke data yang baru. Listing ini terdapat pada file v\_Realisasi.php.

f. Listing Tampil Dana Masuk

```
<?php

$sql = "SELECT * FROM tb_danamasuk
INNER          JOIN          tb_triwulan          ON
tb_danamasuk.id_triwulan=tb_triwulan.id_triwul
an
INNER          JOIN          tb_ta          ON
tb_danamasuk.id_ta=tb_ta.id_ta
";

$masuk= mysqli_query($con,$sql);

?>
```

Listing ini berfungsi menampilkan data dana masuk yang berurut dari data yang lama ke data yang baru. Listing ini terdapat pada file dana\_masuk.php.

**g. Listing Tampil Data Sekolah**

```
<?php

$sekolah = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_sekolah ORDER BY id_sekolah DESC LIMIT 1");

foreach ($sekolah as $d)

?>
```

Listing ini berfungsi menampilkan data sekolah. Listing ini terdapat pada file data\_sekolah.php.

**h. Listing Laporan RKAS**

```
<?php

include '../.../config/databases.php';

$id_ta = $_GET['id_ta'];

$sumber = $_GET['sumber'];

$sql = "SELECT * FROM tb_sumberdana ORDER BY
id_sumber ASC";

$result = mysqli_query($con,$sql);

$rkam = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_kegiatan ORDER BY id_kegiatan");

// Total Keluar

$keluar = mysqli_query($con,"SELECT
SUM(jumlah_penggunaan) AS TotalKeluar FROM
tb_penggunaan WHERE id_ta='$id_ta' ");

foreach ($keluar as $jumlah)
```

```

// tabel sekolah

$sekolah = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_sekolah");

foreach ($sekolah as $s)

    // Tahun Ajaran

    $tahun = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
    tb_ta WHERE id_ta='$id_ta' ");

    foreach ($tahun as $th)

        // Tot Triwulan 1

        $twsatu = mysqli_query($con,"SELECT
        SUM(jumlah_penggunaan) AS triwulansatu FROM
        tb_penggunaan WHERE id_ta='$id_ta' AND
        id_triwulan=1 ");

        foreach ($twsatu as $satu)

            // Tot Triwulan 2

            $twdua = mysqli_query($con,"SELECT
            SUM(jumlah_penggunaan) AS triwulandua FROM
            tb_penggunaan WHERE id_ta='$id_ta' AND
            id_triwulan=2 ");

            foreach ($twdua as $dua)

                // Tot Triwulan 3

                $twtiga = mysqli_query($con,"SELECT
                SUM(jumlah_penggunaan) AS triwulantiga FROM

```

```

tb_penggunaan WHERE id_ta='$id_ta' AND
id_triwulan=3 ");
foreach ($twtiga as $tiga)

        // Tot Triwulan 4

$twempat      =      mysqli_query($con,"SELECT
SUM(jumlah_penggunaan) AS triwulanempat FROM
tb_penggunaan WHERE id_ta='$id_ta' AND
id_triwulan=4 ");
foreach ($twempat as $empat)

?>

```

Listing ini berfungsi untuk menampilkan laporan RKAS.

Listing ini terdapat pada file rincian\_rkam\_thajaran.php.

#### i. Listing Laporan Realisasi

```

<?php

include '../../../config/databases.php';

$th = $_GET['id_ta'];
$tr = $_GET['triwulan'];
$tgl1 = $_GET['tgl1'];
$tgl2 = $_GET['tgl2'];

$sekolah = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_sekolah");

foreach ($sekolah as $s)

    // Tahun Ajaran

```

```

$tahun = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_ta WHERE id_ta='$th' ");

foreach ($tahun as $th)

// Triwulan

$triwulan = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_triwulan WHERE id_triwulan='$tr' ");

foreach ($triwulan as $tw)

// Query

// AND tgl_masuk BETWEEN '$_GET[tgl1]' AND
'$_GET[tgl2]'

$realisasi = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_kegiatan ORDER BY id_kegiatan");

// Dana Masuk

$danMasuk = mysqli_query($con,"SELECT * FROM
tb_danamasuk WHERE
id_triwulan='$_GET[triwulan]' AND
id_ta='$_GET[id_ta]' ");

foreach ($danMasuk as $m)

?>

```

Listing ini berfungsi untuk menampilkan laporan realisasi. Listing ini terdapat pada file rincian\_realisasi.php.

j. Listing Logout

```
<?php
session_start();
session_destroy();
//kembali/redirect ke halaman login.php
?> <script>

    window.location='../index.php';

</script>
```

Listing ini berfungsi untuk keluar dari sistem. Listing ini terdapat pada file logout.php.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil pengujian black box dapat disimpulkan bahwa keseluruhan sistem yang diuji semuanya berhasil dan berjalan dengan baik.
2. Dari data yang diinputkan baik pada level bendahara maupun level kepala sekolah telah dapat memberi hasil informasi yang jelas dan mudah dipahami.
3. Aplikasi sistem pertanggungjawaban penggunaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) mempermudah kepala sekolah dan bendahara dalam mengelola laporan pertanggungjawaban.
4. Aplikasi ini sebagai sumber data informasi yang berkaitan dengan pertanggungjawaban Dana BOS di UPT SPF SD Inpres Sudiang.
5. Penelitian ini memberikan referensi yang lebih baru karena menggunakan metode Extreme Programming dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran terkini.

## **B. Saran**

1. Dalam mengimplementasikan aplikasi ini, masih perlu upaya pengembangan lebih lanjut seperti penambahan level misal masyarakat dan komite agar dapat memantau pertanggungjawaban dana BOS UPT SPF SD Inpres Sudiang.
2. Sistem Pertanggungjawaban Penggunaan Dana BOS diharapkan bisa lebih mengefisienkan aktivitas kerja instansi UPT SPF SD Inpres Sudiang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aurien, A., Apriyanto, B., Studi, P., Informatika, T., & Selatan, K. T. (2022). *Sistem Pengajuan Dana Berbasis Web Dengan Metode Extreme Programming Pada Student One Islamic School*. 1(02), 72–80.
- Carolina, I., & Supriyatna, A. (2019). Penerapan Metode Extreme Programming dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota SKS Mengajar Dosen. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 3(1), 106–113.
- Demmarappa, A., Khairat, U., & Kahpi, A. (2021). Sistem Pengelolaan dan Monitoring Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Berbasis Web. *Pegguruang: Conference Series*, 3(April).
- Firmansyah, Y., Purwaningtias, D., & Pratiwi, L. (2019). Prototype Sistem Informasi Pengolahan Dana Bos (Sip Bos) Berbasis Web Studi Kasus Sma N 1 Sekayam Kabupaten Sanggau. *IN F O R M a T I K a*, 11(2), 8. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i2.160>
- Hidayat, H. T. (2016). Perbandingan Waterfall Model Dan Metode Generik Dalam Manajemen Proyek Perangkat Lunak Sistem Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (Bos). *Jurnal Ecotipe*, 3(1), 25–30.
- Ishak. (2017). Analisis Penggunaan Aplikasi Pelaporan Dana. *ELKHA : Jurnal Teknik Elektro Untan*, 9(2), 36–44.
- Lestari, N. T., & Rusda, D. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Bos Pada Dinas Pendidikan Kotawaringin Timur Berbasis Web. *Penelitian Dosen Fikom (UNDA)*, 10(2), 1–7. <http://jurnal.unda.ac.id/index.php/Jpdf/article/view/144>
- Mujiyanto, A. H. (2016). Rancang Bangun Sistem Pelaporan Anggaran Dana Bantuan Operasional Sekolah (Bos) Berbasis Web Di Dinas Pendidikan Kabupaten Jombang. *EduTic - Scientific Journal of Informatics Education*, 1(2). <https://doi.org/10.21107/edutic.v1i2.1539>
- Nugroho, A. S. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Trans Tekno.
- Setiani, P., Junaedi, I., Sianipar, A. Z., & Yasin, V. (2021). Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk berbasis website di rw 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari - Jakarta Barat. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.414>
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.
- Yusup, Muhammad; Herdi, T. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Dana

Bantuan Operasional Sekolah (e-Bos) Smkf Avicenna Cileungsi.  
*Jurnal Sistem Informasi dan e-Bisnis*, 1(6), 194–203.