

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP DENGAN FITUR
NOTIFIKASI BERBASIS WEB**
(STUDI KASUS: SMK HARAPAN BANGSA KOTA JAMBI)

TUGAS AKHIR



Diajukan Oleh:
Muhammad Yuda Syaputra
8020210292

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir
Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA
2024

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Juduk Skripsi :PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP
DENGAN FITUR NOTIFIKASI BERBASIS WEB
(STUDI KASUS:SMK HARAPAN BANGSA KOTA
JAMBI)

Nama : Muhammad Yuda Syaputra

NIM : 8020210292

Tanggal Sidang :

Mengesahkan

Pembimbing 1

Pembimbing 2

(Beny,S.Kom, M.Sc)

NIK : YDB.07.84.043

(Herti Yani, S.Kom, M.S.I)

NIK : YDB.11.83.078

Ka. Prodi Teknik Informatika

(Marrylinteri Istoningtyas, ST, M.Kom)

NIK : YDB.16.82.108

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA / NIM : **M. YUDA SYAPUTRA** **8020210292**
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP Dengan Fitur
Notifikasi Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Harapan
Bangsa Kota Jambi)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Laporan Tugas Akhir kami asli secara ide dan isi.
2. Laporan Tugas Akhir kami tidak merupakan hasil plagiat.
3. Laporan Tugas Akhir kami tidak melanggar ketentuan lain yang

ditetapkan oleh Universitas Dinamika Bangsa.

Apabila dikemudian hari ternyata laporan Tugas Akhir kami terbukti secara sahmemenuhi unsur diatas, maka kami mnyatakan kesediaan untuk diberi sanksi yang berlaku.

Jambi,2024

Muhammad Yuda Syaputra

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP DENGAN FITUR NOTIFIKASI BERBASIS WEB (STUDI KASUS:SMK HARAPAN BANGSA KOTA JAMBI)

Kata Kunci : Perancangan, Aplikasi, Pembayaran,Pembayaran SPP, Website

Aplikasi pembayaran spp menjadi sangat penting bagi lembaga pendidikan untuk meningkatkan daya saing antar sekolah. Proses pembayaran SPP di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi masih terkendala dikarenakan saat proses pembayaran tidak adanya notifikasi *whatsapp* ke wali wurid. Hal ini menyebabkan orang tua tidak mengetahui kapan pembayaran SPP harus dilakukan, sehingga seringkali uang untuk pembayaran SPP tidak disiapkan tepat waktu. Masalah ini dapat mengakibatkan keterlambatan pembayaran SPP, yang pada gilirannya dapat berdampak negatif pada proses pendidikan siswa. Dari permasalahan tersebut, diperlukan sebuah aplikasi untuk memudahkan pembayaran SPP bagi wali murid. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall, dengan alat bantu pemodelan program yaitu UML, termasuk di dalamnya use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pembayaran SPP berbasis web dengan fitur notifikasi yang dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola pembayaran SPP secara lebih efisien dan akurat.

Daftar pustaka (2017-2023)

ABSTRACT

SPP PAYMENT APPLICATION DESIGN WITH WEB-BASED NOTIFICATION FEATURES (CASE STUDY: SMK HARAPAN NANGSA JAMBI CITY)

Keywords: Design, Application, Payment, Tuition Payment, Website information
SPP payment applications are very important for educational institutions to increase competitiveness between schools. The SPP payment process at SMK Harapan Bangsa Jambi City is still constrained because during the payment process there is no whatsapp notification to the student guardian. This causes parents to not know when tuition payments must be made, so that often the money for tuition payments is not prepared on time. This problem can result in delays in tuition payments, which in turn can have a negative impact on the student's education process. From these problems, an application is needed to facilitate SPP payments for student guardians. The system development method used is the Waterfall model, with program modeling tools namely UML, including use case diagrams, activity diagrams, and class diagrams. This application is designed using the PHP programming language and MySQL database. This research produces a web-based tuition payment application with notification features that can help schools manage tuition payments more efficiently and accurately.

Bibliography (2017-2023).

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmatnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan proyek penelitian ini serta rancangan program dengan tepat pada waktunya.

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini, antara lain:

1. Bapak Dr. Ir. Eddy Anthony, SH, MM selaku Ketua Yayasan Dinamika Bangsa Jambi.
2. Bapak Prof. Setiawan Assegaff, ST, MMSi, PhD selaku Rektor Universitas Dinamika Bangsa Jambi.
3. Bapak Beny, S.Kom, M.Sc selaku dosen pembimbing satu yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan.
4. Ibu Herti Yani, S.Kom, M.S.I selaku dosen pembimbing dua yang juga telah memberikan banyak ilmu dan pengarahan.
5. Kedua orang tua beserta keluarga dan teman-teman yang telah membantu dalam penulisan proyek penelitian ini.
6. Ibu Marrylinteri Istoningtyas, ST, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Dinamika Bangsa Jambi..
7. Ibu Hairany, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Harapan Bangsa Kota Jambi yang telah banyak membantu mengizinkan untuk memberikan data-data yang dibutuhin dalam proyek penelitian ini.

8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Universitas Dinamika Bangsa Jambi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak dan dapat menjadi acuan bagi rekan yang akan menganalisis dan merancang aplikasi pembayaran spp.

Jambi,.....2024

Muhammad Yuda Syaputra

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II	7
2.1 PERANCANGAN	7
2.2 APLIKASI	8
2.3 SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP)	8
2.4 WEBSITE	9
2.5 NOTIFIKASI	10
2.6 DATABASE	11
2.7 ALAT BANTU PEMODELAN PROGRAM	12
2.7.1 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	12
2.7.2 USE CASE DIAGRAM.....	13
2.7.3 ACTIVITY DIAGRAM.....	15
2.7.4 CLASS DIAGRAM	18
2.8 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM.....	20
2.8.1 VISUAL STUDIO CODE	20
2.8.2 XAMPP.....	22

2.8.3 MYSQL.....	23
2.8.4 LARAVEL.....	24
2.8.5 FRAMEWORK.....	26
2.9 PENELITIAN SEJENIS	26
BAB III.....	29
3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN	29
3.2 ALAT BANTU PENELITIAN	35
BAB IV	37
4.1 GAMBARAN UMUM SMK HARAPAN BANGSA KOTA JAMBI	37
4.2 ANALISIS SISTEM	38
4.2.1 ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN	38
4.2.2 SOLUSI PEMECAHAN MASALAH	40
4.3 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	44
4.3.1 ANALISIS PROSES SISTEM.....	44
4.3.2 USE CASE DIAGRAM.....	45
4.3.3 DESKRIPSI USE CASE DIAGRAM.....	47
4.3.4 ACTIVITY DIAGRAM.....	62
4.4 ANALISIS KEBUTUHAN DATA	98
4.5 RANCANGAN OUTPUT	101
4.6 RANCANGAN INPUT	109
4.7 RANCANGAN STRUKTUR DATA	127
BAB V.....	140
5.1 IMPLEMENTASI.....	140
5.2 PENGUJIAN SISTEM	160
BAB VI.....	184
6.1 KESIMPULAN	184
6.2 SARAN	185
DAFTAR PUSTAKA	186
LAMPIRAN	L1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	14
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram.....	16
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	19
Tabel 2.4 Penelitian Sejenis	27
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas.....	44
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Melihat Tagihan SPP	47
Tabel 4.3 Deskripsi use case Melihat Data Murid	48
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Melakukan Pembayaran Metode Transfer	49
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Melihat Riwayat Pembayaran.....	50
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Mengubah Profil Wali Murid	50
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Mengelola data operator, wali murid dan murid...	51
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Membuat kartu SPP	54
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Melakukan Pembayaran SPP Manual.....	54
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Membuat Tagihan SPP	55
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Melakukan Konfirmasi Pembayaran dari Metode Transfer	56
Tabel 4.12 Deskripsi Use Case membuat Invoice Tagihan	58
Tabel 4.13 Deskripsi Use Case Melihat Laporan dan Tagihan Pembayaran	59
Tabel 4.14 Deskripsi Use Case Untuk Membuat Biaya Tagihan.....	60
Tabel 4.15 Deskripsi Use Case Login.....	61
Tabel 4.16 Deskripsi Use Case Logout.....	62
Tabel 4.17 Rancangan Password Reset.....	127
Tabel 4.18 Rancangan Users.....	128
Tabel 4.19 Tabel Detail Tagihan.....	128
Tabel 4.21 Tabel Tagihan	129
Tabel 4.22 Tabel Siswa.....	130
Tabel 4.22 Rancangan Tabel Pembayaran.....	131
Tabel 4.23 Rancangan Tabel Jobs.....	132
Tabel 4.24 Jobs Status.....	132
Tabel 4.25 Rancangan Tabel Bank Wali	133
Tabel 4.26 Rancangan Tabel Bank	134

Tabel 4.27 Rancangan tabel Bank Sekolah.....	134
Tabel 4.28 Rancangan Tabel Status.....	135
Tabel 4.29 Rancangan Tabel Biaya	135
Tabel 4.30 Rancangan Tabel Notifikasi.....	136
Tabel 4.31 Rancangan Tabel Settings.....	137
Tabel 4.32 Rancangan Tabel Migration.....	137
Tabel 4.33 Rancangan Tabel Personal Acces Tokens	138
Tabel 4.34 Rancangan Tabel Failed Job	138
Tabel 5.1 Pengujian tampilan landing page	160
Tabel 5.2 Pengujian tampilan login	160
Tabel 5.3 Pengujian tampilan lupa password.....	161
Tabel 5.4 Pengujian tampilan data siswa index	162
Tabel 5.5 Pengujian tampilan profil siswa.....	162
Tabel 5.6 Pengujian tampilan data tagihan SPP.....	163
Tabel 5.7 Pengujian tampilan form ubah profil	164
Tabel 5.8 Pengujian tampilan pembayaran	165
Tabel 5.9 Pengujian tampilan data operator.....	167
Tabel 5.10 Pengujian tampilan data rekening sekolah.....	168
Tabel 5.11 Pengujian tampilan data wali murid.....	168
Tabel 5.12 Pengujian tampilan detail wali murid	169
Tabel 5.13 Pengujian tampilan input biaya index	170
Tabel 5.14 Pengujian tampilan dashboard operator.....	171
Tabel 5.15 Pengujian tampilan input membuat biaya tagihan	171
Tabel 5.16 Pengujian tampilan input rekening sekolah	172
Tabel 5.17 Pengujian tampilan input data siswa.....	173
Tabel 5.18 Pengujian tampilan input data pembayaran	174
Tabel 5.19 Pengujian tampilan input data tagihan	175
Tabel 5.20 Pengujian tampilan input detail siswa.....	176
Tabel 5.21 Pengujian tampilan input invoice tagihan.....	176
Tabel 5.22 Pengujian tampilan input job status	177
Tabel 5.23 Pengujian tampilan input kartu detail tagihan.....	178
Tabel 5.24 Pengujian input kwitansi SPP	179
Tabel 5.25 Pengujian tampilan input laporan tagihan dan pembayaran	180

Tabel 5.26 Pengujian tampilan input pengaturan apliaksi.....	181
Tabel 5.27 Pengujian tampilan input tagihan index.....	181
Tabel 5.28 Pengujian tampilan input user edit.....	182
Tabel 5.29 Pengujian tampilan input laporan pembayaran.....	183

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	29
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i> [38].....	33
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> SPP SMK Harapan Bangsa.....	39
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Sistem pembayaran spp dengan notifikasi SMK Harapan Bangsa	42
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	46
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> melihat tagihan SPP.....	63
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> melihat data murid	64
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> melakukan pembayaran	65
Gambar 4.7 <i>Activiry Diagram</i> riwayat pembayaran	66
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> mengubah profil wali murid	67
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> menambah data untuk Operator/Wali Murid/Murid	69
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> mengedit Operator/Wali Murid/Murid	70
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> menghapus data Operator/Wali Murid/Murid	72
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> membuat kartu SPP	73
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> melakukan pembayaran metode manual.....	74
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> membuat tagihan SPP	76
Gambar 4.15 <i>Diagram Activity</i> melakukan pembayaran metode transfer	77
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> membuat invoice tagihan.....	78
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan dan Tagihan Pembayaran....	79
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Membuat Biaya Tagihan	80
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> login	81
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> logout	82
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> hapus data biaya <i>parent</i>	83
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> tambah biaya <i>children</i>	84
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> tambah biaya <i>parent</i>	85
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> menghapus data pembayaran.....	86
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram</i> download kwitansi pembayaran	87
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram</i> tambah tagihan pembayaran	88
Gambar 4.27 <i>Activity Diagram</i> hapus semua data siswa	89

Gambar 4.28 <i>Activity Diagram</i> hapus semua data Wali Murid	90
Gambar 4.29 <i>Activity Diagram</i> data tagihan.....	91
Gambar 4.30 <i>Activity Diagram</i> semua data tagihan.....	92
Gambar 4.31 <i>Activity Diagram</i> Siswa <i>laravel excel</i>	93
Gambar 4.32 <i>Activity Diagram</i> Wali Murid <i>laravel excel</i>	94
Gambar 4.33 <i>Activity Diagram</i> Operator <i>Notifikasi Whastapp Gateway</i>	95
Gambar 4.34 <i>Activity Diagram</i> status Siswa.....	96
Gambar 4.36 <i>Class Diagram</i>	98
Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Output Landing Page.....	102
Gambar 4.38 Rancangan Tampilan Output Pembayaran.....	103
Gambar 4.39 Rancangan Tampilan Output Ubah Profil Wali Murid	104
Gambar 4.40 Rancangan Tampilan Output Data Siswa.....	104
Gambar 4.41 Rancangan Tampilan output Profil Siswa	105
Gambar 4.42 Rancangan Tampilan output Tagihan SPP	106
Gambar 4.43 Rancangan Tampilan Output Data Operator.....	106
Gambar 4.44 Rancangan Tampilan Output Data Rekening Sekolah	107
Gambar 4.45 Rancangan Tampilan Output Data Wali Murid	108
Gambar 4.46 Rancangan Tampilan output Detail Data Wali Murid.....	109
Gambar 4.47 Rancangan Tampilan Input Biaya.....	110
Gambar 4.48 Rancangan Tampilan Dashboard Operator	111
Gambar 4.49 Rancangan Tampilan Input Membuat Biaya Tagihan.....	112
Gambar 4.50 Rancangan Tampilan Input Rekening Sekolah	113
Gambar 4.51 Rancangan Tampilan Input Detail Wali Murid.....	114
Gambar 4.52 Rancangan Tampilan Input Data Siswa	115
Gambar 4.53 Rancangan Tampilan Input Data Pembayaran	115
Gambar 4.54 Rancangan tampilan input data tagihan	116
Gambar 4.55 Rancangan Tampilan Input Wali Murid.....	117
Gambar 4.56 Rancangan Tampilan Input Detail Siswa	118
Gambar 4.57 Rancangan Tampilan Input Form Data Biaya.....	119
Gambar 4.58 Rancangan Tampilan Input Invoice Tagihan	120
Gambar 4.59 Rancangan Tampilan Input <i>Job Status</i>	120
Gambar 4.60 Rancangan Tampilan Input Kartu Detail Tagihan	121
Gambar 4.61 Rancangan Tampilan Input Kartu SPP.....	122

Gambar 4.62 Rancangan Tampilan Laporan Tagihan	122
Gambar 4.63 Rancangan Tampilan Laporan Tagihan Pembayaran.....	123
Gambar 4.64 Tampilan Login.....	124
Gambar 4.65 Tampilan Lupa Password.....	124
Gambar 4.66 Tampilan Input Pengaturan Aplikasi.....	125
Gambar 4.67 Tampilan Input Tagihan <i>Index</i>	126
Gambar 4.68 Tampilan <i>User</i> Edit	126
Gambar 4.69 Rancangan Tampilan Input Laporan Pembayaran	127
Gambar 5.1 Hasil implementasi Landing Page.....	141
Gambar 5.2 Hasil implementasi tampilan <i>login</i>	141
Gambar 5.3 Hasil implementasi lupa <i>password</i>	142
Gambar 5.4 Hasil implementasi data siswa index	143
Gambar 5.5 Hasil implementasi tampilan profil siswa	143
Gambar 5.6 Hasil implementasi tampilan data tagihan SPP	144
Gambar 5.7 Hasil implementasi form ubah profil	145
Gambar 5.8 Hasil implementasi tampilan pembayaran	145
Gambar 5.9 Hasil implementasi tampilan data operator	146
Gambar 5.10 Hasil implementasi data rekening sekolah	147
Gambar 5.11 Hasil implementasi tampilan data wali murid.....	148
Gambar 5.12 Hasil implementasi tampilan detail wali murid.....	148
Gambar 5.13 Hasil implementasi tampilan input biaya index	149
Gambar 5.14 Hasil implementasi tampilan dashboard operator	150
Gambar 5.15 Hasil implementasi input membuat biaya tagihan	150
Gambar 5.16 Hasil implementasi tampilan input rekening sekolah.....	151
Gambar 5.17 Hasil implementasi tampilan input data siswa	152
Gambar 5.18 Hasil implementasi tampilan input data pembayaran.....	152
Gambar 5.19 Hasil implementasi rancangan tampilan input data tagihan	153
Gambar 5.20 Hasil implementasi tampilan input detail siswa	154
Gambar 5.21 Hasil implementasi tampilan input invoice tagihan	154
Gambar 5.22 Hasil implementasi tampilan input job status	155
Gambar 5.23 Hasil implementasi tampilan input kartu detail tagihan	156
Gambar 5.24 Hasil implementasi input kwitansi SPP	156

Gambar 5.25 Hasil implementasi tampilan input laporan tagihan dan pembayaran	157
Gambar 5.26 Hasil implementasi tampilan input pengaturan aplikasi.....	157
Gambar 5.27 Hasil implementasi data tagihan index.....	158
Gambar 5.28 Hasil implementasi tampilan input user edit	159
Gambar 5.29 Hasil implementasi tampilan input laporan pembayaran	160

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Di era modernisasi saat ini, teknologi informasi mengalami perkembangan pesat yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan. Di Indonesia, kemajuan teknologi informasi, terutama internet, telah memengaruhi sistem informasi dan memfasilitasi pemasaran global. Penggunaan internet oleh pengusaha sebagai media informasi semakin meningkat. Teknologi informasi juga memiliki dampak besar pada kehidupan sehari-hari. Untuk mempermudah suatu sistem terutama dalam pembayaran SPP, program komputer menjadi solusi yang cepat dan efektif. Teknologi informasi adalah suatu perangkat elektronik yang berfungsi mengolah data sehingga dapat memproses, menyimpan informasi dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas[1]. Seiring dengan perkembangan teknologi komputer dan teknologi informasi, sekolah sudah waktunya mengembangkan sistem yang efektif dan efisien agar mampu meningkatkan kualitas komunikasi dengan siswa dan orang tua/wali siswa serta stakeholder sekolah lainnya. Dengan demikian siswa dan orang tua/wali siswa akan dengan cepat dan mudah memperoleh layanan informasi yang dibutuhkan.

Pada penggunaan komputer di sekolah bisa sebagai alat bantu dalam pengolahan data pembayaran SPP, pembuatan laporan keuangan, dan notifikasi pembayaran. Adapun penyebab lebih banyaknya penggunaan komputer dibandingkan dengan cara manual adalah dapat tersedianya informasi yang cepat,

akurat, dan tepat. Karena, dapat mempermudah dalam pembuatan laporan keuangan. Komputer adalah sebuah perangkat elektronik yang dapat mengolah data yang dapat membantu penyelesaian tugas tugas salah satunya adalah tugas administrasi sekolah[2]. Pada suatu komputer akan terdapat peran aplikasi yang akan membantu menyelesaikan tugas administrasi sekolah, Aplikasi adalah sebuah program yang berbentuk lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu untuk membantu berbagai kegiatan kegiatan yang berjalan[3].

SMK Harapan Bangsa Kota Jambi adalah sekolah menengah kejuruan yang terletak di JL. Glatik Pasir Putih, Pasir Putih, Kecamatan Jambi Selatan, Kota Jambi. Berdasarkan Observasi SMK Harapan Bangsa Kota Jambi, Dalam melaksanakan pembayaran SPP, salah satu kendala atau masalah yang sering terjadi adalah ketidaktersediaan pemberitahuan atau notifikasi kepada orang tua. Hal ini menyebabkan orang tua tidak mengetahui kapan pembayaran SPP harus dilakukan, sehingga seringkali uang untuk pembayaran SPP tidak disiapkan tepat waktu. Masalah ini dapat mengakibatkan keterlambatan pembayaran SPP, yang pada gilirannya dapat berdampak negatif pada proses pendidikan siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis berencana untuk membuat sebuah aplikasi pembayaran SPP dengan fitur notifikasi berbasis web yang bertujuan untuk memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pembayaran SPP menjadi lebih baik dan efisien.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mempunyai gagasan untuk merancang sebuah aplikasi berbasis web yang bisa mengatasi semua masalah tersebut dan dipaparkan pada penulisan tugas akhir dengan judul

“PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SUMBANGAN SPP DENGAN NOTIFIKASI BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SMK HARAPAN BANGSA KOTA JAMBI)”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat disimpulkan permasalahan dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana Merancang Sebuah Aplikasi Pembayaran SPP Dengan Fitur Notifikasi Berbasis Web Pada SMK Harapan Kota Jambi?”

1.3 BATASAN MASALAH

Agar pembahasan tidak keluar dari konteks penelitian, maka dibuatlah batasan terhadap ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada hal-hal yang berkaitan dengan Pembayaran SPP Dengan Fitur Notifikasi Berbasis Web Pada Smk Harapan Bangsa Kota Jambi.
2. Sistem dikembangkan dengan menggunakan software Visual Studio Code, MySQL, sistem notifikasi menggunakan WhatsApp Gateway dan menggunakan *Framework* Laravel.
3. Pemodelan sistem yang dibangun menggunakan UML (Unified Modeling Language).

4. Sistem pembayaran spp hanya bisa mengirim notifikasi tentang informasi pembayaran kepada wali murid melalui via WhatsApp.
5. Perancangan ini menggunakan metode *Waterfall*.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun Tujuan penulisan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengalisa Aplikasi pembayaran SPP di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi
2. Merancang Aplikasi pembayaran SPP dengan fitur Notifikasi berbasis online di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang didapat dari penelitian, Yaitu:

1. Mempermudah admin sekolah dalam melakukan proses pembayaran pengolahan data.
2. Pembayaran SPP menjadi lebih efisien dan fleksibel.
3. Memperkecil tingkat kecurangan atau tindak korupsi uang SPP yang dilakukan oleh siswa terhadap wali murid.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah memahami penulisan tugas akhir ini, maka dibuat sistematika penulisan pada penelitian ini sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori yang mendukung penelitian, yang dikutip dari jurnal, buku, dan lain-lain yang berfungsi sebagai landasan untuk mendukung pemahaman terhadap penelitian yang dilakukan berupa sebuah penjelasan mengenai konsep perancangan sistem, konsep-konsep sistem informasi, pembayaran SPP, website, database, alat bantu pemodelan program seperti UML, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram* serta alat bantu untuk pembuatan program seperti Visual Studio Code, XAMPP, MySQL, dan Laravel. Pada bab ini juga memuat tinjauan pustaka yang berisi penelitian-penelitian yang sebelumnya sudah ada dan berhubungan dengan penelitian yang kami teliti.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian ini memuat kerangka kerja penelitian, metode pengembangan sistem yang akan digunakan, serta alat-alat bantu yang digunakan untuk membuat program.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem yang berjalan serta sistem yang akan diajukan, yang terdiri dari suatu

gambaran umum, analisis sistem, analisis output, analisis input, analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan data, rancangan input, rancangan output, dan rancangan struktur data.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab implementasi dan pengujian sistem berisi hasil implementasi rancangan pada bab sebelumnya, pengujian sistem informasi website yang telah dibangun dan analisis hasil yang dicapai oleh sistem

BAB VI : PENUTUP

Pada bab penutup terdiri kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitian yang dilakukan

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PERANCANGAN

Perancangan bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem aplikasi baru yang berguna untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dimiliki suatu organisasi atau perusahaan dari hasil seleksi alternatif yang efisien untuk sistem aplikasi. Berikut beberapa pengertian dari para ahli terkait pengertian perancangan sebagai berikut:

Menurut Nugroho[4] Langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem.

Menurut Darotin et al[5] Perancangan adalah proses untuk mendefinisikan suatu alat yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya menggunakan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaan perancangannya.

Dari definisi diatas, dapat kita simpulkan Perancangan adalah tahap awal dalam pengembangan sistem. Ini melibatkan membuat spesifikasi baru berdasarkan analisis sebelumnya, dengan mendefinisikan alat atau sistem yang akan diimplementasikan menggunakan teknik-teknik tertentu, termasuk gambaran arsitektur sistem, detail komponen, dan batasan-batasan yang mungkin dihadapi.

2.2 APLIKASI

Aplikasi digunakan untuk pendukung sebuah sistem dalam menjalankan perintah berdasarkan aturan yang terprogram. Berikut beberapa pengertian dari para ahli terkait pengertian aplikasi sebagai berikut:

Menurut Abdurahman et al [6] Aplikasi adalah Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi.

Menurut Fadiliani et al [7] Aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.

Menurut Saepulloh et al [8] Aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang digabungkan penggunaannya dengan perangkat keras yang akan menjalankan perintah atau instruksi dari penggunanya dalam mengolah kata, pengolah angka, dan lain sebagainya.

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah program atau perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan perintah dari pengguna dengan tujuan memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas tertentu. Ini bisa berupa program siap pakai dengan teknik pemrosesan data untuk mencapai hasil yang diinginkan, serta bisa berinteraksi dengan perangkat keras untuk mengolah kata, angka, dan fungsi lainnya sesuai instruksi pengguna.

2.3 SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP)

Sumbangan pembinaan pendidikan merupakan bayaran rutin sekolah yang dimana biasa pembayarannya dilakukan setiap satu bulan sekali. SPP di beberapa

sekolah disebut dengan sebutan lain seperti pembinaan siswa, dana operasional sekolah dan berbagai macam istilah lainnya. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian sumbangan pembinaan pendidikan sebagai berikut:

Menurut Roza et al [2] SPP adalah suatu transaksi keuangan yang dilakukan oleh siswa dengan tujuan untuk menunjang kegiatan pembinaan pendidikan di sekolah.

Menurut Fahmi [9] Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) merupakan iuran rutin sekolah yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali. SPP merupakan salah satu bentuk kewajiban setiap siswa yang masih aktif disekolah tersebut.

Dari definisi diatas, Dapat disimpulkan bahwa SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) adalah suatu transaksi keuangan yang dilakukan oleh siswa dengan tujuan untuk menunjang kegiatan pembinaan pendidikan di sekolah. SPP merupakan iuran rutin sekolah yang harus dibayarkan setiap bulan oleh setiap siswa yang masih aktif di sekolah tersebut. Dengan demikian, SPP merupakan salah satu bentuk kewajiban siswa dalam mendukung kegiatan pendidikan di sekolah.

2.4 WEBSITE

Secara umum, website adalah kumpulan halaman web yang terhubung dan dapat diakses melalui internet. Website digunakan untuk menyajikan informasi, konten, atau layanan kepada pengguna. Halaman web dalam sebuah website biasanya terdiri dari teks, gambar, video, dan elemen interaktif lainnya. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian sistem informasi sebagai berikut:

Menurut Asmara [10] Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi.

Menurut Romadhon et al [11] Website adalah kumpulan informasi atau kumpulan page yang biasa diakses lewat jalur internet. Setiap orang diberbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara online di jaringan internet. Secara teknis, website adalah kumpulan dari page, yang tergabung kedalam suatu domain atau subdomain tertentu.

Menurut Wahid U et al [12] Website adalah situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna internet diseluruh dunia. Website juga situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna Internet.

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Website* adalah kumpulan halaman web yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain tertentu. Website ini mengandung informasi yang dapat diakses dan dilihat oleh pengguna internet di seluruh dunia. Website juga merupakan situs yang dapat diakses dan digunakan oleh pengguna internet kapan saja dan di mana saja selama terhubung secara online. Secara teknis, website terdiri dari berbagai halaman yang saling terhubung dan menyajikan informasi, konten, atau layanan kepada pengguna.

2.5 NOTIFIKASI

Notifikasi adalah pemberitahuan mengenai informasi atau pengumuman dari pihak tertentu kepada pihak yang dituju yang dilakukan melalui media. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian Notifikasi sebagai berikut:

Menurut Andri et al [13] Notifikasi adalah sebagai sarana dalam melakukan pemberitahuan atau penyampaian informasi dari sistem ke sistem yang lain.

Menurut Rofii et al [14] Notifikasi adalah sebuah layanan yang digunakan sebagai pemberitahuan melalui pesan pendek yang ada di smartphone. Pada pemgunaannya push notification digunakan sebagai pemberitahuan secara singkat sebagai contoh dalam keperluan sehari-hari yaitu layanan pemberitahuan jika ada pesan masuk, pemberitahun berita-berita terbaru.

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Notifikasi adalah notifikasi adalah sarana untuk menyampaikan informasi dari satu sistem ke sistem lainnya. Ini dapat berupa layanan pemberitahuan melalui pesan pendek di smartphone, yang sering digunakan untuk memberitahu pengguna tentang pesan masuk, berita terbaru, dan informasi penting lainnya secara singkat dan langsung.

2.6 DATABASE

Database atau basis data secara umum adalah kumpulan data yang terorganisir dengan baik, yang disimpan dalam sistem komputer. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian *database* sebagai berikut:

Menurut Hardiansyah et al [15] Basis data merupakan data yang dapat didesain dan berintegrasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan user dalam perusahaan atau organisasi.

Menurut Swara et al [16] Basis data atau *Database* adalah kumpulan informasi yang disusun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan perangkat lunak.

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Basis data (*Database*) adalah kumpulan informasi yang disusun secara sistematis dan disimpan di perangkat

keras komputer, yang dapat diolah dengan perangkat lunak. Basis data dirancang dan diintegrasikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam perusahaan atau organisasi.

2.7 ALAT BANTU PEMODELAN PROGRAM

2.7.1 UML (*Unified Modeling Language*)

Secara umum, UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menyediakan notasi dan metode standar yang dapat digunakan untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem, termasuk struktur, fungsi, interaksi, dan perilaku. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian UML sebagai berikut:

Menurut Maharani et al[17] UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasi dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object- Oriented*).

Menurut Sumiati et al [18] *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah dandardisasi sebagai media penulisan cetak biru (*blueprints*) perangkat lunak (*Pressman*). UML bisa saja digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, kontruksi dan dokumentasi beberapa bagian-bagian dari *system* yang ada dalam perangkat lunak.

Menurut Sonata [19] UML adalah salah satu tool/model untuk merancang pengembangan software yang berbasis *object-oriented*. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blueprint*, yang meliputi konsep

proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen yang diperlukan dalam sistem *software*.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang menggunakan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek (*Object-Oriented*). UML digunakan sebagai media penulisan cetak biru (*blueprints*) perangkat lunak dan memberikan standar penulisan untuk merancang pengembangan *software*, termasuk konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem perangkat lunak. UML juga telah distandardisasi dan diterima secara luas sebagai alat atau model untuk merancang sistem perangkat lunak berbasis objek.

2.7.2 USE CASE DIAGRAM

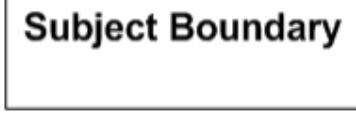
Use case diagram ialah menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian *use case diagram* sebagai berikut:

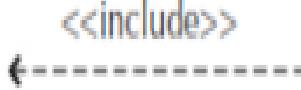
Menurut Irsyad [20] *Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan system informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah system informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Menurut Fitria et al [21] *Use Case Diagram* adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua *actor*, *use case*, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan *Use case diagram* adalah pemodelan yang menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem informasi yang akan dibuat. Diagram ini digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada dalam sistem informasi dan siapa yang berhak menggunakannya. Simbol-simbol dari *use case diagram* yang biasa digunakan dapat dijelaskan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram [22]

Simbol	Deskripsi
1. <i>Actor/Role</i>  Actor/Role	Actor atau role adalah orang atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem saat ini.
2. <i>Use Case</i>  Use Case	Use case adalah bagian utama dari fungsionalitas sistem. Bisa extend (memperluas) use case lainnya. Ditempatkan di dalam system boundary (batasan sistem). Dilabeli dengan kata kerja – frase kata benda.
3. <i>Subject Boundary</i>  Subject Boundary	Berisi nama dari sistem yang diletakkan di dalam atau di bagian atas <i>boundary</i> . Mewakili ruang lingkup sistem. Actor berada di luar ruang lingkup sistem.
4. <i>Association Relationship</i>	Menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Menunjukkan komunikasi dua arah (Menunjukkan komunikasi satu arah jika menggunakan tanda panah). Tanda * untuk keragaman dari asosiasi (<i>multiplicity of the association</i>).

	Namun umumnya hanya digambarkan garis saja
5. <i>Include Relationship</i> 	Memasukkan satu <i>use case</i> dalam <i>use case</i> lainnya. Perilaku (<i>behavior</i>) yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, di mana kondisi ini sebuah <i>use case</i> adalah bagian dari <i>use case</i> lainnya. Tanda panah mengarah dari <i>base use case</i> (pusat) menuju ke <i>use case</i> yang di-include
6. <i>Extend Relationship</i> 	Memperluas <i>use case</i> untuk memasukkan perilaku opsional. Tanda panah mengarah dari <i>use case</i> tambahan ke <i>base use case</i> (pusat).
7. <i>Generalization Relationship</i> 	Mewakili <i>use case</i> khusus untuk <i>use case</i> yang lebih umum. Tanda panah mengarah dari <i>use case</i> khusus (<i>specialized</i>) ke <i>use case</i> yang lebih umum.

2.7.3 ACTIVITY DIAGRAM

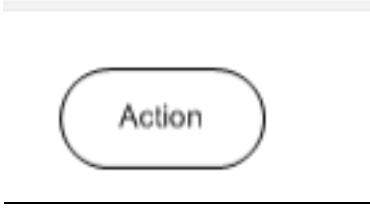
Activity Diagram atau diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang terjadi pada sistem secara sistematis atau berurutan. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian *activity diagram* sebagai berikut:

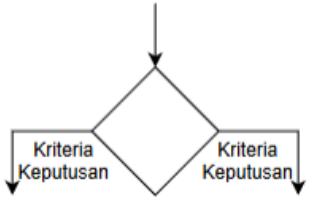
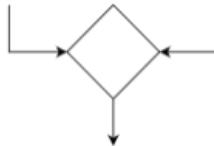
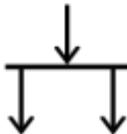
Menurut Fitria et al[21] *Activity diagram* merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah *action* dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (*internal processing*).

Menurut Sutrisno et al [23] *Activity Diagram* merupakan sebuah gambaran atau visualisasi dari kegiatan terjadi didalam sistem. Menjelaskan bagaimana sistem merespon dan menampilkan hasil dari perintah mulai dari urutan kegiatannya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan *activity diagram* adalah visualisasi kegiatan dalam sistem yang menunjukkan bagaimana sistem merespons dan menampilkan hasil perintah dalam urutan kegiatan. Simbol-simbol dari *activity diagram* yang biasa digunakan dapat dijelaskan pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram [22]

Simbol	Deskripsi
1. Action 	Perilaku yang sederhana dan tidak dapat diuraikan. Dilabeli dengan namanya.
2. Activity 	Digunakan untuk mewakili sekumpulan tindakan (action). Dilabeli dengan namanya.
3. Object Node 	Digunakan untuk mewakili sebuah objek yang terhubung ke sekumpulan arus objek. Dilabeli dengan nama classnya.
4. Control Flow 	Menunjukkan urutan eksekusi.
5. Object Flow	Menunjukkan aliran suatu objek dari satu aktivitas (atau tindakan) ke aktivitas (atau tindakan) lain

	
6. Initial Node 	Menggambarkan awal dari serangkaian tindakan atau kegiatan.
7. Final-activity Node 	Digunakan untuk menghentikan semua arus kontrol dan arus objek dalam suatu aktivitas (atau tindakan).
8. Final-flow Node 	Digunakan untuk menghentikan aliran kontrol atau aliran objek tertentu.
9. Decision Node 	Digunakan untuk mewakili kondisi pengujian untuk memastikan bahwa aliran kontrol atau aliran objek hanya turun satu jalur. Dilabeli dengan kriteria keputusan untuk melanjutkan ke jalur tertentu.
10. Merge Node 	Digunakan untuk menyatukan kembali berbagai jalur keputusan yang dibuat menggunakan simpul keputusan.
11. Fork Node 	Digunakan untuk membagi perilaku menjadi seperangkat aktivitas yang paralel atau bersamaan dari aktivitas (atau tindakan).

12. Join Node 	Digunakan untuk menyatukan kembali serangkaian arus aktivitas (atau tindakan) yang paralel atau bersamaan.
13. Swimlane 	Digunakan untuk memecah diagram aktivitas menjadi baris dan kolom untuk menetapkan kegiatan individu (atau tindakan) kepada individu atau objek yang bertanggung jawab untuk melaksanakan aktivitas (atau tindakan). Dilabeli dengan nama individu atau objek yang bertanggung jawab.

2.7.4 CLASS DIAGRAM

Class diagram menggambarkan hubungan dan interaksi antara kelas-kelas dalam sistem yang sedang dirancang, serta bagaimana kelas-kelas tersebut bekerja bersama untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian *class diagram* sebagai berikut:

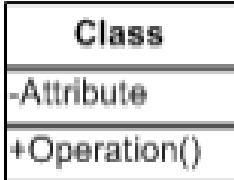
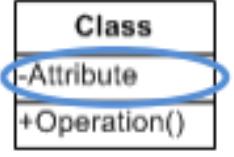
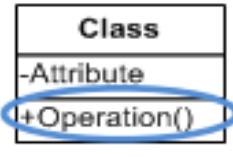
Menurut Wira et al [24] *Class diagram* merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membuat sistem. Class diagram terdiri dari atribut dan operasi dengan tujuan membuat pembuat program dapat membuat hubungan antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sesuai.

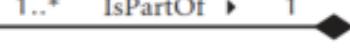
Menurut Atika et al [25] *Class diagram* merupakan gambaran mengenai kelas apa saja yang ada pada suatu sistem, atibut setiap kelas yang ada dan juga relasi dari setiap kelas yang ada.

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Class diagram* adalah representasi struktur sistem yang menunjukkan kelas-kelas yang akan dibuat untuk

membangun sistem. Diagram ini mencakup atribut dan operasi setiap kelas, serta relasi antar kelas. Tujuan class diagram adalah membantu pembuat program menghubungkan dokumentasi perancangan dengan perangkat lunak yang sesuai. Simbol-simbol dari *class diagram* yang biasa digunakan dapat dijelaskan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram [22]

Simbol	Deskripsi
<p>1.A Class</p> 	<p>Mewakili jenis orang, tempat, atau sesuatu yang perlu ditangkap dan disimpan oleh sistem informasi. Memiliki nama yang diketik dengan huruf tebal dan berpusat di bagian atas kotak. Memiliki daftar atribut di kotak tengahnya. Memiliki daftar operasi di kotak bawahnya. Tidak secara eksplisit menunjukkan operasi yang tersedia untuk semua kelas</p>
<p>2.Attribute</p> 	<p>Merupakan properti yang menggambarkan keadaan suatu objek. Dapat diturunkan dari atribut lain, ditampilkan dengan menempatkan garis miring sebelum nama atribut.</p>
<p>3.Operation</p> 	<p>Mewakili tindakan atau fungsi yang dapat dilakukan oleh kelas. Dapat diklasifikasikan sebagai konstruktur, permintaan, atau operasi pembaruan. Termasuk tanda kurung yang mungkin berisi parameter atau informasi yang diperlukan untuk melakukan operasi.</p>
<p>4.Generalization</p>	<p>Mewakili semacam hubungan antara beberapa kelas.</p>

	
<p>5. Association</p> <p><u>AssociatedWith</u></p> 	Mewakili hubungan antara beberapa kelas atau kelas dan dirinya sendiri. Dilabeli menggunakan frasa kata kerja atau nama peran, yang lebih baik mewakili hubungan. Dapat ada di antara satu atau beberapa kelas. Berisi simbol multiplisitas, yang mewakili waktu minimum dan maksimum instance kelas dapat dikaitkan dengan instance kelas terkait
<p>6. Aggregation</p> <p><u>IsPartOf</u></p> 	Merupakan bagian dari hubungan yang logis antara beberapa kelas atau kelas dan kelas itu sendiri dan merupakan suatu bentuk perkumpulan yang khusus
<p>7. Composition</p> <p><u>IsPartOf</u></p> 	Merupakan bagian fisik dari hubungan antara beberapa kelas atau kelas dan kelas itu sendiri dan Merupakan suatu bentuk perkumpulan yang khusus

2.8 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

2.8.1 VISUAL STUDIO CODE

Visual studio code merupakan salah satu software code yang gratis memiliki fitur yang sangat lengkap dan juga bisa digunakan di berbagai perangkat desktop yang berbasis Windows, MacOS, dan Linux. Visual studio code mendukung berbagai bahasa pemrograman dan memiliki integrasi yang kuat dengan Git. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian *visual studio code* sebagai berikut:

Menurut Kurniawan [26] *Visual Studio Code* adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan *refactoring* kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

Menurut Permana [27] *Visual Studio Code* (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks *editor* ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, *Python*, Go, Java, dst).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Visual Studio Code* adalah sebuah kode editor sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk Windows, Linux, dan macOS. Editor ini memiliki fitur-fitur seperti *debugging*, kontrol git, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, dan refactoring kode. *Visual Studio Code* sangat dapat disesuaikan dengan tema, pintasan keyboard, preferensi, dan dapat memperluas fungsionalitasnya melalui instalasi ekstensi. Selain itu, *Visual Studio Code* juga mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti *JavaScript*, *TypeScript*, *Node.js*, dan bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang melalui *marketplace*.

2.8.2 XAMPP

XAMPP secara umum adalah software yang bisa mendukung banyak sistem-sitem operasi contohnya Windows, Linux, dan MacOS, XAMPP merupakan hasil gabungan dari beberapa program yang berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*local host*). Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian XAMPP sebagai berikut:

Menurut Subhhansyah [28] XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang berfungsi sebagai *server* yang berdiri sendiri (*local host*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Menurut Nurhayati et al[29] XAMPP adalah sebuah paket program untuk dapat mempelajari pemrograman web, khusus nya *PHP* dan *MySQL* dan paket programan ini mudah di dapatkan dengan cara di download secara gratis.

Menurut Putra et al [30] XAMPP merupakan *software server apache* di mana memiliki banyak keuntungan seperti mudah untuk digunakan, tidak memerlukan biaya serta mendukung pada instalasi Windows dan Linux. Hal ini juga didukung karena dengan instalasi yang di lakukan satu kali tersedia MySQL, *apache web server*, *Database server PHP support*.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang berfungsi sebagai server lokal (*localhost*). Ini terdiri dari program *Apache HTTP Server*, *database MySQL*, dan penerjemah bahasa pemrograman *PHP* dan Perl. XAMPP dapat digunakan untuk mempelajari pemrograman web, terutama *PHP* dan *MySQL*, dan dapat diunduh secara gratis.

Keuntungan XAMPP adalah kemudahan penggunaan, tidak memerlukan biaya, dan mendukung instalasi pada Windows dan Linux. Dengan XAMPP, pengguna hanya perlu melakukan instalasi sekali dan akan mendapatkan akses ke MySQL, *server web Apache*, dan dukungan *PHP*.

2.8.3 MYSQL

MySQL adalah sebuah basis data yang digunakan untuk mengatur *database* yang ada pada suatu *database management system*, MySQL menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian MySQL sebagai berikut:

Menurut Putra et al [30] MySQL merupakan bahasa komputer ataupun bahasa pemrograman yang difokuskan untuk *database* atau penyimpanan data. Kegunaan dari MySQL adalah untuk menyimpan data-data dalam kapasitas ruang yang besar. MySQL memiliki banyak keunggulan contohnya seperti *database* yang aman dan tidak memerlukan pembelian dalam menggunakannya.

Menurut Nurhayati et al [29] MySQL adalah *database* yang digunakan oleh *Pemrograman* aplikasi yang sama dengan *PHP* yang isinya kode untuk menjalankan aplikasi yang akan dibuat.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah bahasa *pemrograman* yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam database. Keunggulan MySQL termasuk keamanan database dan dapat digunakan tanpa perlu membeli lisensi. MySQL juga digunakan dalam pemrograman aplikasi, terutama dengan bahasa *pemrograman PHP*, untuk menjalankan kode yang berhubungan dengan pengelolaan data dalam aplikasi.

2.8.4 LARAVEL

Laravel secara umum adalah sebuah framework untuk mengembangkan aplikasi web. Dengan menggunakan framework ini, kamu bisa mempercepat waktu pengembangan aplikasi, mempermudah pengelolaan sumber daya dengan performa terbaik. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian Laravel sebagai berikut:

Menurut Tahir et al [31] Laravel adalah sebuah framework web berbasis PHP yang open-source dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC. Struktrur pola MVC pada laravel sedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya.

Menurut Hermanto et al [32] Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Laravel adalah framework web *PHP open-source* yang mendukung pola *MVC*, diciptakan oleh Taylor Otwell. Dengan fitur seperti Eloquent ORM, Blade Templating Engine, routing fleksibel, Artisan CLI, middleware, dan alat pengujian, Laravel membantu pengembang membangun aplikasi web yang efisien, skalabel, dan mudah dipelihara.

Kelebihan Laravel adalah sebagai berikut:

1. Laravel Bersifat Open Source

Laravel merupakan framework yang bersifat open source, bisa digunakan dengan gratis. Framework ini juga banyak digunakan karena developer dapat menggunakannya untuk dikembangkan lagi.

2. Laravel punya blade template

Selain open source, Laravel juga punya blade template. Blade template pada Laravel ini dapat membantu developer dalam membuat sebuah template menjadi lebih terstruktur serta dinamis. Dengan fitur ini, developer akan lebih hemat waktu dalam mengembangkan website.

3. Laravel punya dokumentasi yang lengkap

Laravel banyak digunakan karena dokumentasinya yang lengkap dan selalu diperbarui. Dokumentasi yang disediakan pada Laravel juga tergolong rapi dan jelas.

4. Laravel lebih aman

Laravel adalah framework PHP yang memberikan beberapa pilihan yang dapat digunakan agar aplikasi tetap aman. Salah satu sistem keamanan yang dimiliki Laravel adalah PDO yang bisa mencegah SQL Injection.

5. Laravel punya fitur migrasi database

Laravel juga punya fitur migrasi database. Ini merupakan salah satu fitur unggulan Laravel. Dengan migrasi database, developer tidak perlu membuat ulang struktur database yang baru karena sistem akan melakukan migrasi data secara langsung.

2.8.5 FRAMEWORK

Framework secara umum adalah suatu kerangka kerja yang dipakai dalam pengembangan situs web. Kerangka kerja ini dirancang untuk memberikan dukungan kepada pengembang web dalam menyusun baris kode. Berikut beberapa pendapat ahli mengenai pengertian *Framework* sebagai berikut:

Menurut Sari D et al [33] *Framework* adalah komponen pemrograman yang siap re-use (bisa digunakan ulang) kapan saja, sehingga programmer tidak harus membuat skrip yang sama untuk tugas yang sama.

Menurut Ambriani et al[34] *Framework* adalah wadah atau kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut waktu yang digunakan dalam membuat website lebih singkat dan memudahkan dalam melakukan perbaikan.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *Framework* adalah komponen pemrograman yang siap digunakan ulang (*re-use*), memungkinkan programmer untuk tidak perlu membuat skrip yang sama berulang kali untuk tugas yang serupa. *Framework* berfungsi sebagai wadah atau kerangka kerja bagi pembangunan sebuah website. Penggunaan framework dapat mempercepat waktu pengembangan dan memudahkan perbaikan serta pemeliharaan website.

2.9 PENELITIAN SEJENIS

Penelitian sejenis merupakan tinjauan penelitian yang sejenis dimana memuat penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan referensi pada penelitian ini. Adapun penelitian sejenis dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Penelitian Sejenis

No	Penulis	Judul	Metode	Notifikasi
1	Darotin, Yuana, Puspitasari (2022)	Perancangan Aplikasi Pembayaran Biaya Sekolah Berbasis Website [5]	Waterfall	Fitur WhatsApp
2	Astriyani, Sari, Herman (2020)	Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Website Menggunakan Notifikasi SMS <i>Gateway</i> (Studi Kasus: SMP Puspita Tangerang) [35]	SDLC	Fitur SMS Gateway
3	Roza, Rais, Risdiarto Jati (2020)	Perancangan Sistem Pembayaran SPP Pada SMK Islam Iqro Pasar Kemis [2]	Metode yang digunakan oleh penulis adalah analisis SWOT, untuk metode perancangan menggunakan Unified Modelling Language (UML), dan metode pengujian sistem menggunakan	Tidak menggunakan Fitur Notifikasi

			Blackbox Testing	
4	IKA, WIDIA (2017)	Sistem Informasi Pemabayaran SPP Pada SMK Pawiyatan Daha 3 Kediri [36]	SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	Tidak menggunakan fitur notifikasi
5	Herlita, Sari, Zuraidah (2021)	Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Website Pada SMA Fajrul Islam Jakarta [37]	Waterfall	Tidak menggunakan Notifikasi

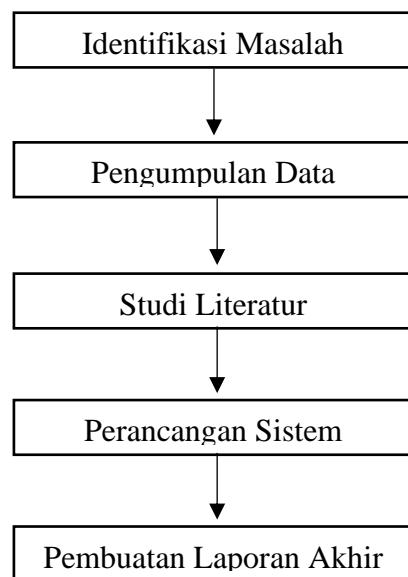
Penelitian ini secara prinsip memiliki kesamaan dengan penelitian serupa lainnya, seperti penggunaan metode *Waterfall* atau *System Development Life Cycle* (SDLC) dalam mengembangkan sistem. Perbedaan utama dalam penelitian ini adalah adanya sistem yang memungkinkan pemberitahuan pembayaran SPP dengan notifikasi yang dilakukan secara online melalui situs web dan juga memberitahukan lewat nomor *Whatsapp* wali murid. Orang tua/wali murid dapat mengunggah bukti struk pembayaran melalui bank yang ditentukan, sehingga mereka tidak perlu mengunjungi sekolah atau berinteraksi langsung dengan staf. Ini mempermudah proses pembayaran dan mengetahui jika pembayaran SPP telah dilakukan pembayaran.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian merupakan serangkaian tahapan yang disusun secara terstruktur, jelas, dan logis. Hal ini membantu penulis memastikan kesesuaian dan kebenaran gagasan yang disajikan. Kerangka kerja juga menghubungkan setiap tahap penelitian dengan yang lainnya, membentuk suatu siklus yang terstruktur. Ini mencakup langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah yang akan dibahas. Berikut adalah kerangka kerja penelitian yang akan digunakan.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1 tersebut dapat dijabarkan untuk pembahasan ini masing masing tiap tahapan, Sebagai Berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah langkah penting dalam penelitian untuk memahami inti dari persoalan, mengetahui penyebab permasalahan, dan mencari solusi yang tepat untuk menyelesaiakannya. Tujuan dari identifikasi masalah adalah untuk mengidentifikasi poin-poin penting dalam pertanyaan penelitian berdasarkan masalah yang ada. Dalam konteks ini, peneliti melakukan analisis terhadap Pembayaran SPP di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi dengan tujuan membantu Bendahara dan wali murid dalam tahapan transaksi pembayaran yang harus dilakukan. Analisis ini dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Dengan melakukan analisis, peneliti dapat memahami masalah-masalah yang mungkin terjadi dalam sistem pembayaran SPP dan mencari solusi yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembayaran tersebut.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah proses menghimpun informasi atau fakta yang relevan dan diperlukan untuk keperluan penelitian. Proses ini melibatkan penggunaan berbagai metode dan instrumen, seperti observasi, wawancara, kuesioner, studi literatur, eksperimen, atau analisis dokumen. Tujuan utama dari pengumpulan data adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan valid yang nantinya akan digunakan dalam analisis dan pembuatan kesimpulan dalam penelitian.

Metode pengumpulan data penelitian yang telah dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

a. Observasi/Pengamatan

Observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti. Pada contoh yang disebutkan, observasi dilakukan untuk memperoleh data dan informasi secara langsung mengenai sistem pembayaran SPP yang berjalan di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi. Melalui observasi, peneliti dapat mengamati bagaimana proses pembayaran SPP dilakukan, apakah ada sistem yang digunakan, bagaimana interaksi antara siswa dan petugas administrasi, dan aspek-aspek lain yang relevan dengan sistem pembayaran tersebut. Observasi ini dapat memberikan data yang akurat dan mendalam tentang bagaimana sistem pembayaran SPP di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi berfungsi.

b. Wawancara

Selain pengamatan secara langsung, peneliti juga akan melakukan wawancara kepada salah satu staff SMK Harapan Bangsa Kota Jambi untuk memperoleh informasi dan data yang objektif, akurat, dan relevan.

3. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, penulis akan mempelajari teori yang berkaitan dengan penelitian, termasuk konsep dasar bahasa pemrograman yang digunakan. Sumber-sumber yang digunakan dalam studi literatur ini dapat berupa penelitian sebelumnya, pendapat para ahli, jurnal di internet, dan buku.

Dalam hal ini, penulis akan mencari literatur yang relevan dengan penelitian mereka, terutama yang berkaitan dengan konsep dasar bahasa pemrograman yang digunakan. Sumber yang dapat digunakan termasuk jurnal di internet yang membahas tentang bahasa pemrograman tersebut, buku yang membahas konsep dasar bahasa pemrograman, dan dokumentasi serta sumber daya online lainnya yang dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bahasa pemrograman.

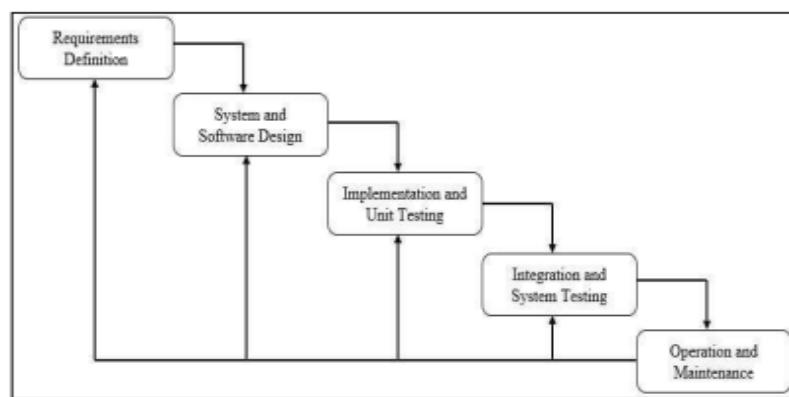
Melalui studi literatur ini, penulis dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep dasar bahasa pemrograman yang relevan dengan penelitian mereka. Hal ini akan membantu penulis dalam menganalisis data dengan lebih akurat dan mengembangkan landasan teoritis yang kuat.

4. Perancangan Sistem

Pada tahap pembuatan website berdasarkan analisis kebutuhan, peneliti menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* dipilih karena dapat memberikan pendekatan yang terstruktur dalam pengembangan sistem. Metode ini mengusulkan pendekatan perangkat lunak yang sistematis, sehingga memungkinkan sistem yang dikembangkan dapat diselesaikan dengan tidak terlalu rumit dan sesuai dengan saran yang ditetapkan sebelumnya.

Metode *Waterfall* adalah pendekatan pengembangan sistem yang dilakukan secara berurutan. Hal ini berarti bahwa setiap langkah dalam pengembangan harus diselesaikan sebelum dapat melanjutkan langkah-langkah berikutnya. Jika langkah pertama belum selesai, maka langkah-langkah berikutnya tidak dapat dilakukan.

Dengan menggunakan metode Waterfall, peneliti dapat memastikan bahwa pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur dan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Ini membantu dalam menghindari kebingungan dan memungkinkan peneliti untuk fokus pada setiap langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan akhir pengembangan website. Metode pengembangan *Waterfall* ini dapat dilihat pada gambar 3.2:



Gambar 3.2 Metode Waterfall [38]

Berdasarkan model waterfall pada Gambar 3.2 maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Requirements Definition*

Proses pencarian kebutuhan difokuskan pada *software*. Untuk mengatahui sifat dari suatu program yang akan dibuat, maka *software engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, *user interface*. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan *sistem* dan *software*) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.

b. *System and Software Design*

Proses ini bertujuan untuk mentransformasikan kebutuhan-kebutuhan yang telah disebutkan sebelumnya menjadi representasi visual atau "*blueprint*" perangkat lunak sebelum tahap pengkodean dimulai. Desain ini harus mampu mengimplementasikan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Seperti dua aktivitas sebelumnya, proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari perangkat lunak yang akan dibangun.

c. *Implementation and Unit Testing*

Untuk dapat dimengerti oleh sebuah mesin terutama komputer, maka desain dan spesifikasi menjadi kode yang dapat di eksekusi. Selama implementasi, para pengembang menulis kode, mengintegrasikan komponen-komponen yang berbeda, dan memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai yang diinginkan.

d. *Integration and System Testing*

Penting untuk menguji perangkat lunak sebelum digunakan. Pengujian yang komprehensif diperlukan untuk memastikan bahwa semua fungsi perangkat lunak berjalan dengan baik, bebas dari kesalahan, dan menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya.

5. Pembuatan Laporan Akhir

Pada tahap ini, dilakukan penyusunan laporan akhir penelitian berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Laporan tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang sistem yang sedang dibangun serta

hasil dari penelitian yang dilakukan. Laporan merupakan bahan informasi yang dihasilkan dari proses pengumpulan dan analisis data, hasil penelitian, atau riset.

Tujuan utama dalam pembuatan laporan adalah menyajikan gambaran komprehensif tentang sistem yang dibangun dan memberikan solusi atau penyelesaian dari kerangka penelitian yang telah ditetapkan. Laporan penelitian yang baik dan sesuai diharapkan dapat memberikan informasi yang jelas, akurat, dan relevan mengenai proses dan hasil penelitian yang telah dilakukan. Dengan adanya laporan penelitian yang baik, pihak terkait dapat memahami secara lengkap dan mendalam tentang sistem yang telah dibangun serta menilai keberhasilan dari kegiatan penelitian yang telah dilakukan.

3.2 ALAT BANTU PENELITIAN

Dalam mengerjakan penelitian ini terdapat beberapa alat bantu yang digunakan oleh penulis yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. Laptop Acer dengan *processor intel CORE i5*
- b. RAM 8 GB
- c. Kapasitas Memory SSD 256 GB, serta beberapa *hardware* lainnya.

2. Perangkat Lunak (*software*)

- a. *Google Chrome*
- b. Windows 10
- c. *Microsoft Word*
- d. XAMPP
- e. Bahasa Pemrograman PHP
- f. Framework Laravel
- g. Figma

- h. Visual studio code
- i. Dan beberapa *software* pendukung lainnya

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

4.1 GAMBARAN UMUM SMK HARAPAN BANGSA KOTA JAMBI

SMK Harapan Bangsa Kota Jambi bertempat di JL. GLATIK PASIR PUTIH, Pasir Putih, Kec. Jambi Selatan, Kota Jambi merupakan sebuah sekolah yang bergerak di bidang pendidikan, salah satunya adalah Sekolah Menengah Kejuruan. Sekolah Harapan Bangsa yang berakreditas B ini merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menampung siswa-siswi yang berjumlah 114 siswa dan 30 siswi dari berbagai latar belakang siswa untuk belajar dan mendapatkan pendidikan berkualitas.

Adapun visi misi serta tujuan dari SMK Harapan Bangsa Kota Jambi yaitu:

1. Visi

Inovatif, Kreatif Dan Berprestasi

2. Misi

- a. Mewujudkan pendidikan yang berwawasan ilmu pengetahuan dan iman Takwa
- b. Mewujudkan Lulusan yang berdaya saing tinggi dan profesionalitas
- c. Menyediakan sistem penilian (Teori Dan Praktek) yang bermakna
- d. Mewujudkan Pendidik dan Tenaga Pendidik yang memenuhi kualifikasi dan profesional
- e. Menyediakan sarana dan prasarana pembelajaran yang memenuhi standar nasional pendidikan

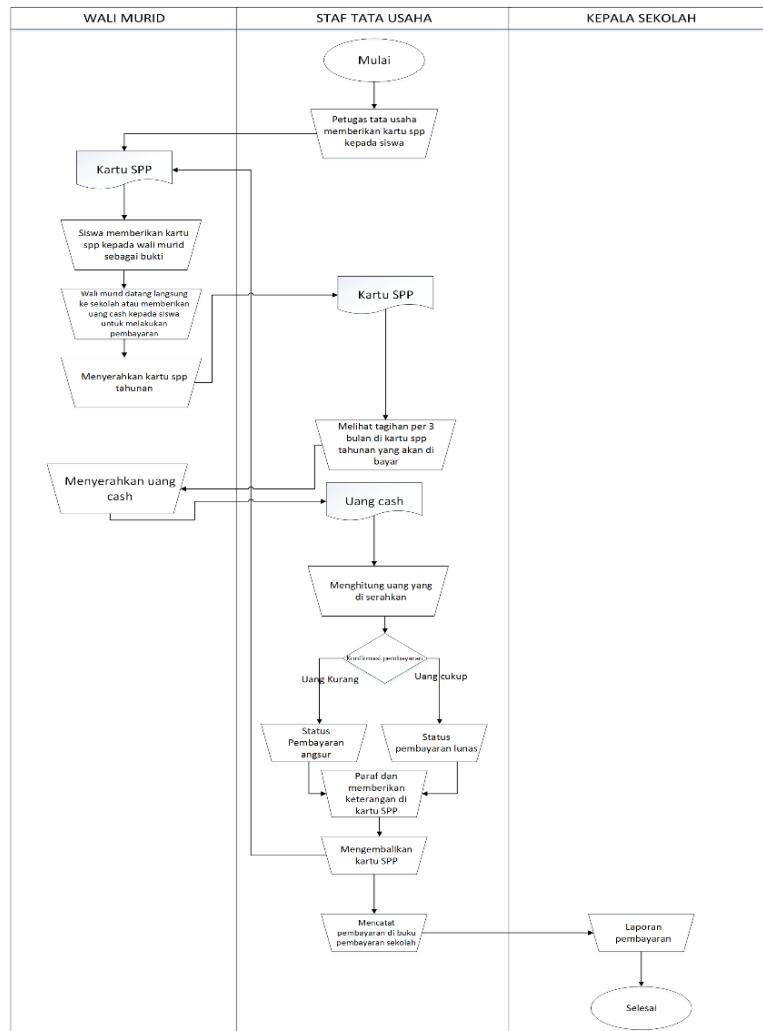
4.2 ANALISIS SISTEM

Analisis sistem merupakan fase untuk mengumpulkan dan menganalisis aneka kebutuhan terkait sistem pembayaran SPP pada SMK Harapan Bangsa Kota Jambi saat ini. Oleh karena itu untuk mengetahui apakah sistem tersebut dapat dipertahankan atau tidak.

4.2.1 ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN

Analisis sistem yang sedang berjalan digunakan untuk menguraikan serta menggambarkan suatu proses pembayaran yang ada di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi yang ada saat ini. Dimana berdasarkan observasi serta wawancara yang dilakukan didapatkan bahwa proses pembayaran SPP masih terkendala. Salah satu kendala atau masalah yang sering terjadi adalah ketidaktersediaan pemberitahuan atau notifikasi kepada orang tua. Hal ini menyebabkan orang tua tidak mengetahui kapan pembayaran SPP harus dilakukan, sehingga sering kali uang untuk pembayaran SPP tidak disiapkan tepat waktu. Masalah ini dapat mengakibatkan keterlambatan pembayaran SPP, yang pada gilirannya dapat berdampak negatif pada proses pendidikan siswa.

Untuk mengetahui aliran sistem yang akan dirancang dan mengetahui sistem mana yang akan dibuat untuk pembayaran SPP pada SMK Harapan Bangsa Kota Jambi, maka dapat digambarkan dalam bentuk *flowchart* yang dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Flowchart SPP SMK Harapan Bangsa

Pada gambar 4.1 dapat diketahui aliran proses sistem pembayaran SPP SMK Harapan Bangsa saat ini yaitu:

1. Pembayaran SPP, wali murid membawa kartu tagihan spp. Setelah melakukan pembayaran tagihan SPP berdasarkan periode pembayaran tertentu (misalnya per semester atau per tahun) pada SMK Harapan Bangsa.

2. Pengumuman Tagihan, SMK Harapan Bangsa mengirimkan pengumuman tagihan kepada wali murid. Pengumuman ini bisa disampaikan kepada murid lalu ke wali murid atau melalui via telepon.
3. Pelaksanaan Pembayaran, Setelah melakukan pembayaran SPP, wali murid melakukan pembayaran sesuai dengan tagihan yang diterima.
4. Verifikasi pembayaran, Setelah melakukan pembayaran diterima, SMK Harapan Bangsa akan melakukan memverifikasi bahwa pembayaran SPP tersebut telah diterima dan dicatat dalam pembukuan keuangan mereka. Hal ini dapat melibatkan verifikasi manual oleh petugas keuangan.
5. Penangan pembayaran yang tertunda atau tidak lunas, Jika ada pembayaran yang tertunda atau tidak lunas, SMK Harapan Bangsa akan menghubungi wali murid untuk mengingatkan dan mengatur pembayaran yang belum diselesaikan. Ini bisa melibatkan komunikasi via telepon.
6. Pelaporan dan Rekonsiliasi keuangan, SMK Harapan Bangsa akan mencatat semua pembayaran SPP yang diterima dan melakukan rekonsiliasi keuangan secara berkala. Ini memastikan bahwa semua transaksi pembayaran SPP telah tercatat benar dan memungkinkan penyusunan laporan keuangan yang tepat.

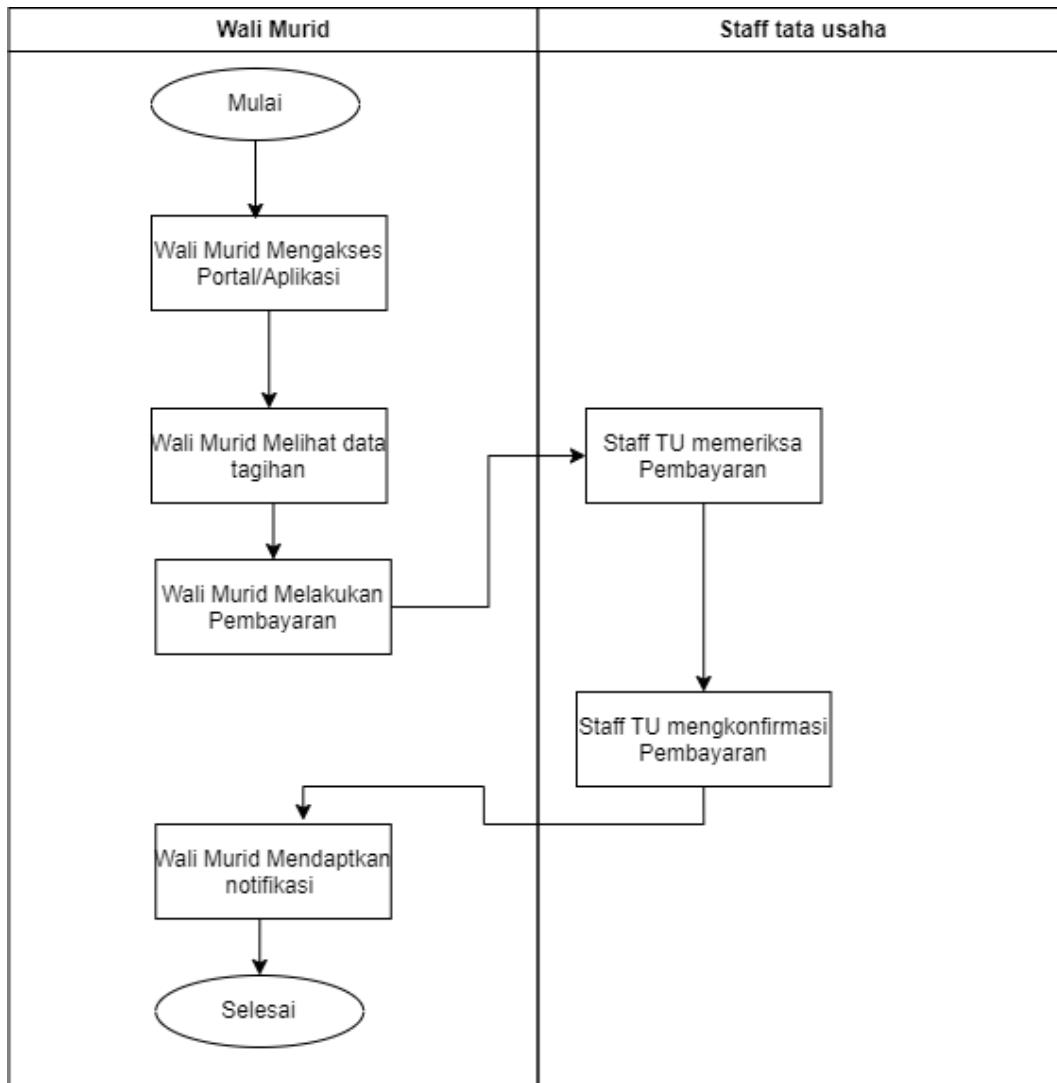
4.2.2 SOLUSI PEMECAHAN MASALAH

Dari permasalahan diatas, salah satu solusi yang dapat digunakan oleh SMK Harapan Bangsa Kota Jambi yaitu berupa perancangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis website, beberapa solusi dari sistem yang akan dirancang yaitu:

1. Sistem pembayaran *Online*, Mengimplementasikan sistem pembayaran SPP *online* dapat mempercepat dan menyederhanakan proses pembayaran. Dengan adanya portal online atau aplikasi yang mudah digunakan, wali murid dapat melakukan pembayaran SPP dengan cepat dan mudah melalui transfer bank dan adanya notifikasi. Sistem ini juga memungkinkan pelacakan dan verifikasi pembayaran secara otomatis, serta mengurangi kesalahan manusia.
2. Penignkatan Komunikasi *Online*, SMK Harapan Bangsa dapat meningkatkan komunikasi dengan murid atau wali murid melalui *platform online*, seperti portal murid, email, atau pesan teks. Hal ini memungkinkan pengiriman tagihan, pengingat pembayaran.
3. Automatisasi dan Integrasi Sistem, Mengotomatisasi proses pembayaran SPP dan mengintegrasikannya dengan sistem keuangan dan administrasi SMK Harapan Bangsa dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual dan menghilangkan kesalahan-kesalahan yang sering terjadi. Dengan memelihara sistem yang terhubung dengan baik, maka data pembayran dapat langsung tercatat dan diverifikasi secara otomatis, dan informasi pembayaran dapat diakses dengan mudah baik untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pembayaran.

Flowchart berikut akan menggambarkan langkah-langkah solusi yang diusulkan, yang melibatkan peran wali murid dan staff tata usaha dalam proses pembayaran SPP berbasis website. Dengan implementasi sistem ini diharapkan SMK Harapan Bangsa Kota Jambi dapat mencapai efisiensi dan akurasi yang lebih

tinggi dalam proses pembayaran SPP. maka dapat digambarkan dalam bentuk *flowchart* yang dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Flowchart Sistem pembayaran spp dengan notifikasi SMK

Harapan Bangsa

Pada gambar 4.2 dapat diketahui aliran proses sistem pembayaran SPP dengan notifikasi SMK Harapan Bangsa saat ini yaitu:

1. Mulai: proses dimulai dengan identifikasi kebutuhan akan sistem informasi pembayaran SPP yang lebih efisien dan modern.

2. Wali Murid Mengakses Portal/Aplikasi: Wali murid mendapatkan akses ke portal atau aplikasi pembayaran SPP yang telah disediakan oleh sekolah. Aplikasi ini dirancang untuk mudah digunakan dan diakses dari berbagai perangkat seperti komputer, tablet, atau ponsel
3. Wali Murid Melakukan Pembayaran: Setelah mengakses portal atau aplikasi, wali murid memilih opsi pembayaran dan melakukan transfer bank sesuai dengan instruksi yang diberikan. Portal menyediakan berbagai metode pembayaran yang aman dan cepat.
4. Staff Tata Usaha Memeriksa Status Pembayaran: staff tata usaha secara berkala memeriksa status pembayaran yang tercatat dalam sistem. Mereka dapat mengakses laporan yang menunjukkan detail pembayaran, termasuk status pembayaran terbaru dan informasi lainnya yang relevan.
5. Staff Tata Usaha Mengkonfirmasi pembayaran: Setelah pemeriksaan, staff tata usaha mengkonfirmasi pembayaran yang telah dilakukan. Jika ada data yang perlu diperbarui, staff tata usaha akan melakukan pembaruan di sistem untuk memastikan informasi yang tersimpan akurat dan up-to-date.
6. Sistem Mengirimkan Konfirmasi Pembayaran ke Wali Murid: sistem secara otomatis mengirimkan notifikasi atau konfirmasi pembayaran kepada wali murid melalui email atau pesan teks. Konfirmasi ini berisi detail transaksi dan memastikan bahwa pembayaran telah diterima dan tercatat dengan benar.
7. Selesai: Proses selesai dengan semua pihak terkait telah menerima informasi yang dibutuhkan. Sistem pembayaran yang efisien ini diharapkan dapat

meningkatkan kepuasan wali murid dan memperlancar administrasi pembayaran SPP di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi.

4.3 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada, maka direkomendasikan suatu sistem yang akan dijadikan sebagai jalan keluar dalam proses pembayaran SPP dijelaskan sebagai berikut

4.3.1 ANALISIS PROSES SISTEM

A. ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Kebutuhan fungsional sistem merupakan deskripsi mengenai apa yang dikerjakan oleh sistem agar dapat sesuai dengan kebutuhan user. Adapun fungsi utama yang dilakukan oleh sistem informasi pembayaran SPP pada SMK Harapan Bangsa Kota Jambi berbasis website, dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas

No	Aktor	Deskripsi
1	Wali Murid	<ul style="list-style-type: none"> a. Melihat tagihan spp b. Melihat data murid c. Melakukan pembayaran metode transfer dan mendapatkan notifikasi pembayaran. d. Melihat riwayat pembayaran e. Mengubah profil wali murid f. Melihat riwayat pembayaran g. Login h. Logout
2	Operator	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola data operator, data siswa dan murid b. Membuat kartu spp

No	Aktor	Deskripsi
		<ul style="list-style-type: none"> c. Membuat konfirmasi pembayaran dari metode transfer d. Membuat konfirmasi pembayaran dari metode transfer e. Melihat rekap pembayaran spp f. Membuat biaya tagihan g. Membuat laporan tagihan dan pembayaran h. Login i. Logout

B. ANALISIS KEBUTUHAN NON-FUNGSIONAL

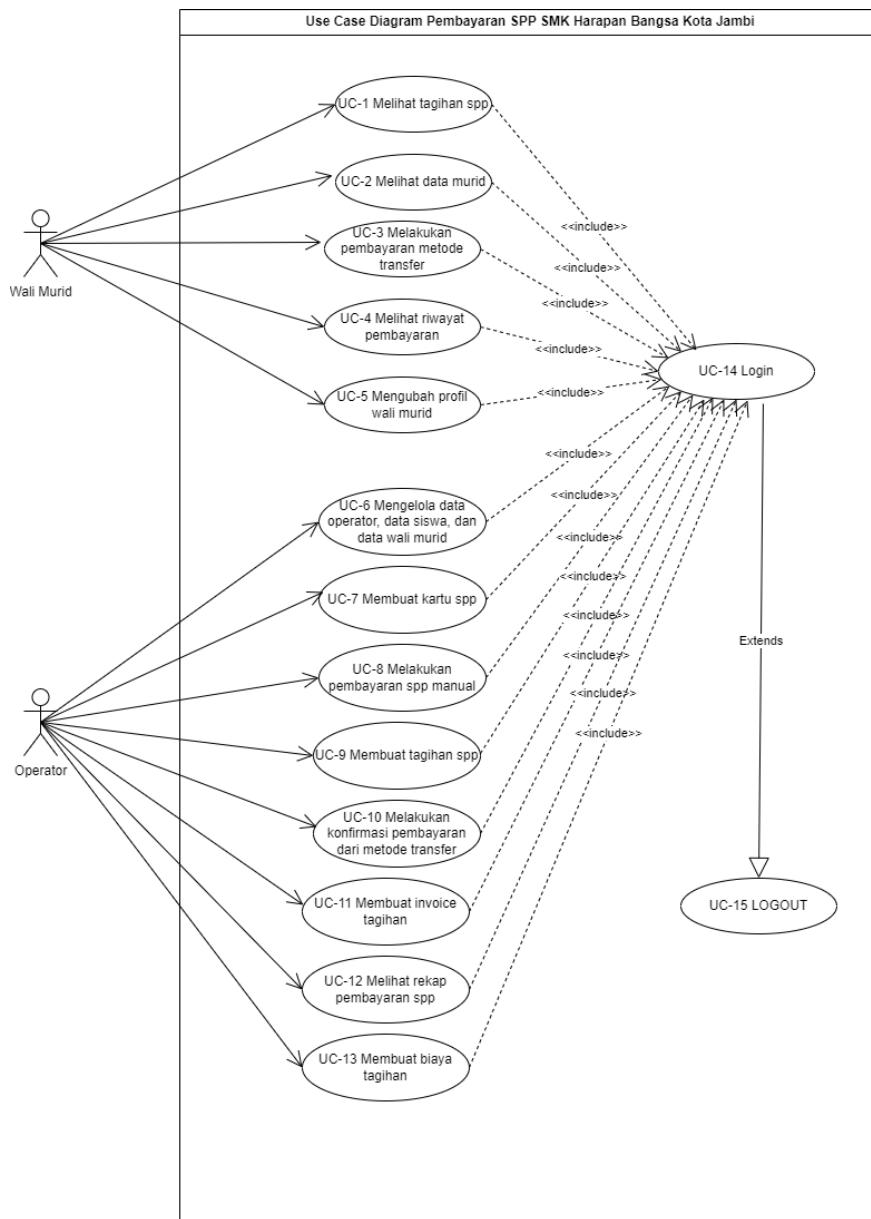
Selain kebutuhan fungsional yang akan dipenuhi, sistem yang akan dibuat juga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan non-fungsional, sebagai berikut:

1. Kegunaan, Dari segi kegunaan, sistem memiliki tampilan interface yang mudah digunakan oleh wali murid, dan operator
2. Fungsi, Kemudahan dalam pembayaran tagihan SPP
3. Keamanan, Sistem dilengkapi dengan sistem keamanan menggunakan fitur login dan logout, dimana pengguna harus menginput *email address* dan *password* dengan benar sesuai ketentuan masing-masing agar dapat masuk ke dalam sistem.

4.3.2 USE CASE DIAGRAM

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi utama suatu sistem dan berbagai cara yang dilakukan *user* atau pengguna untuk

berinteraksi dengan sistem. Berikut *use case* pembayaran SPP SMK Harapan Bangsa Kota Jambi dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Use Case Diagram

Pada gambar 4.3 *use case* diagram Pembayaran SPP SMK Harapan Kota Jambi memiliki 2 aktor yaitu wali murid dan operator dimana setiap aktor dapat melakukan aktivitas masing-masing yaitu wali murid harus melakukan login untuk

dapat melihat riwayat pembayaran. Operator dapat mengelola data operator, mengelola data wali murid, melakukan pembayaran SPP, membuat tagihan SPP, melakukan konfirmasi pembayaran, membuat invoice tagihan dan melihat rekap pembayaran SPP dengan login terlebih dahulu.

4.3.3 DESKRIPSI USE CASE DIAGRAM

Berdasarkan gambaran 4.3 *Use Case Diagram*, maka dapat dijelaskan deskripsi use case yang merupakan penjelasan secara rinci urutan kegiatan dari interaksi antara sistem dan aktor di use case. Berikut deskripsi use case yang digunakan:

1. Deskripsi *use case* melihat tagihan SPP

Deskripsi *use case* melihat tagihan SPP berisi langkah-langkah wali murid untuk melihat tagihan SPP. Langkah-langkahnya dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Deskirpsi Use Case Melihat Tagihan SPP

Nama	Melihat tagihan SPP
No Id <i>Use Case</i>	UC - 01
Aktor	Wali Murid
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk melihat informasi tagihan SPP SMK Harapan Bangsa Kota Jambi
<i>exception</i>	-
<i>Precondition</i>	Aktor telah mengimput alamat website
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik menu tagihan SPP	
	2. Sistem mengakses database
	3. Sistem menampilkan halam menu tagihan SPP yang diminta aktor
Post Condition	Aktor berhasil melihat tagihan SPP

2. Deskripsi *use case* melihat data murid

Deskripsi *use case* melihat data murid berisi langkah-langkah wali murid untuk melihat data murid. Langkah-langkahnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Deskripsi *use case* Melihat Data Murid

Nama	Melihat
No Id <i>Use Case</i>	UC – 02
Aktor	Wali Murid
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk melihat data murid SMK Harapan Bangsa Kota Jambi
<i>Exception</i>	-
<i>precondition</i>	Aktor telah menginput alamat website
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik menu data murid	
	2. Sistem mengakses database
	3. Sistem menampilkan data murid
4. Aktor memilih data murid dan mengklik data murid yang dipilih	
	5. Sistem mengakses database
	6. Sistem memverifikasi data murid
	7. Verifikasi berhasil, sistem menampilkan data murid yang diklik aktor
Post Condition	Aktor berhasil melihat data murid

3. Dekripsi *use case* melakukan pembayaran metode transfer

Dekripsi *use case* melakukan pembayaran metode transfer berisi langkah-langkah wali murid untuk melakukan pembayaran metode transfer, untuk

melakukan pembayaran metode transfer ke SMK Harapan Bangsa Kota Jambi.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Melakukan Pembayaran Metode Transfer

Nama	Melakukan pembayaran metode transfer
No Id Use Case	UC-03
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk melakukan pembayaran SPP SMK Harapan Bangsa Kota Jambi
<i>Exception</i>	Nominal pembayaran uang tidak cukup
<i>Precondition</i>	Aktor telah menginput alamat website
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik menu pembayaran spp	
	2. Sistem menampilkan halaman pembayaran
3. Aktor mengklik tombol pembayaran sesuai yang ditetapkan sekolah	
4. Aktor mengisi nominal pembayaran yang sesuai ditetapkan sekolah	
5. Aktor mengklik tombol submit	
	6. Sistem mengakses database
	7. Sistem memverifikasi data pembayaran
	8. Data terverifikasi lengkap, sistem menyimpan data pembayaran
	9. Data pembayaran tersimpan
	10. Sistem menampilkan pesan “Anda berhasil melakukan pembayaran” di halaman pembayaran spp
Post Condition	Aktor berhasil melakukan pembayaran
Skenario Alternatif	
	7a. Sistem menampilkan pesan nominal pembayaran tidak cukup, proses penyimpanan pembayaran dibatalkan
	7b. Sistem memberi kesempatan untuk mengisi pembayaran kembali.
Post Condition	Aktor berhasil melakukan pembayaran

4. Deksripsi *use case* melihat riwayat pembayaran

Deskripsi *use case* melihat riwayat pembayaran berisi step by step wali murid untuk melihat riwayat pembayaran. Langkah-langkahnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Melihat Riwayat Pembayaran

Nama	Melihat riwayat pembayaran
No Id <i>Use Case</i>	UC-04
Aktor	Wali Murid
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk melihat riwayat SPP SMK Harapan Bangsa Kota Jambi
<i>Exception</i>	-
<i>Precondition</i>	Aktor telah menginput alamat website
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik menu riwayat pembayaran SPP	
	2. Sistem mengakses database
	3. Sistem menampilkan halaman riwayat pembayaran
Post Condition	Aktor berhasil melihat riwayat pembayaram

5. Deskripsi *use case* mengubah profil wali murid

Deskripsi *use case* mengubah profil wali murid berisi langkah-langkah wali murid untuk mengubah profil wali murid. Langkah-langkahnya dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Mengubah Profil Wali Murid

Nama	Mengubah profil wali murid
No Id <i>Use Case</i>	UC-05
Aktor	Wali murid

Deskripsi	Dilakukan aktor untuk mengubah profil wali murid SMK Harapan Bangsa Kota Jambi
<i>Exception</i>	Kembali ke halaman ubah profil dan menampilkan <i>exception error message</i>
<i>Precondition</i>	Aktor telah mengubah profil wali murid
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik menu ubah profil wali murid	
	2. Sistem mengarahkan aktor ke halaman ubah profil
3. Aktor mengisi form ubah profil	
4. Aktor klik tombol submit	
	5. Sistem menerima inputan
	6. kembali halaman ubah profil dengan menampilkan <i>succes message</i>
Post Condition	Aktor berhasil mengubah profil wali murid
Skenario Alternatif	
	7a. Sistem mendeteksi ada data yang tidak terisi, penyimpanan dibatalkan

6. Deskripsi *Use Case* mengelola data operator, wali murid dan murid

Deksripsi *use case* mengelola data operator, wali murid dan murid berisi langkah-langkah admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus mengelola data operator, wali murid dan murid yang dapat mengelola website.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat apda tabel 4.7.

Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Mengelola data operator, wali murid dan murid

Nama	Mengelola data operator, wali murid dan murid
No Id <i>Use Case</i>	UC-06
Aktor	Operator

Deskripsi	Dilakukan aktor untuk mengelola data operator, wali murid dan murid
<i>Exception</i>	Data tidak lengkap atau aktor mengklik cancel
<i>Precondition</i>	Aktor telah berhasil login sesuai hak aksesnya
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik menu data operator/wali murid/murid	
	2. Sistem menampilkan halaman data operator, wali murid dan murid
3. -Jika ingin menambahkan data-data operator, wali murid dan murid, maka sub skenario S-1 berlaku -Jika ingin mengedit data operator, wali murid dan murid, maka sub skenario S-2 berlaku -Jika ingin menghapus data operator, wali murid dan murid, maka sub skenario S-3 berlaku	
S-1: Menambahkan Data Operator, Wali Murid dan Murid	
1. Aktor mengklik tombol tambah data operator/wali murid/murid	
	2. Sistem menampilkan tampilan index data operator/wali murid/murid
3. Aktor mengklik tombol data	
	4. Sistem mengarahkan ke tampilan form tambah data
5. Aktor mengisi form tambah data	
6. Aktor mengklik submit	
	7. Kembali ke halama tambah data dengan menampilkan <i>succes message</i> dan data berhasil di simpan
Post Condition	Aktor berhasil menambahkan data
Skenario Alternatif	
	7a. Kembali ke halaman tambah data dengan menampilkan <i>exception error message</i> dan data gagal disimpan
S-2 Update Data Operator, Wali Murid dan Operator	
1. Aktor mengklik tombol data operator/wali murid/murid yang ingin di edit	
	2. Sistem menampilkan tampilan index data operator/wali murid/murid

3. Aktor menklik tombol update data	
	4. Sistem mengarahkan ke tampilan form edit data
5. Aktor mengisi form edit data	
6. Aktor mengklik submit	
	7a. Kembali ke halaman tambah data dengan menampilkan <i>success message</i> dan data berhasil di update
Skenario Alternatif	
	7a. Kembali ke halaman tambah data dengan menampilkan <i>exception error message</i> dan data gagal di update
S-3: Menghapus Data Operator, Wali Murid, dan Murid	
1. Aktor mengklik tombol data operator/wali murid/murid yang ingin dihapus	
	2. Sistem menampilkan tampilan index data operator/wali murid/murid
3. Aktor mengklik tombol hapus data	
	4. Sistem mengarahkan ke tampilan form hapus data
5. Aktor mengisi form hapus data	
6. Aktor mengklik submit	
	7. Kembali ke halaman hapus data dengan menampilkan <i>succes message</i> dan data berhasil di hapus
Skenario Alternatif	
	7a. Kembali ke halaman hapus data dengan menampilkan <i>exception error message</i> dan data gagal di hapus
Post Condition	
	Aktor berhasil mengelola data operator/wali murid/murid

7. Deskripsi *Use Case* membuat kartu SPP

Deskripsi *use case* membuat kartu SPP berisi langkah-langkah operator untuk memasukan membuat kartu SPP untuk murid. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Membuat kartu SPP

Nama	Membuat kartu spp
No Id Use Case	UC-07
Aktor	Operator
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk membuat kartu spp
<i>Exception</i>	-
<i>Preconditon</i>	Aktor telah berhasil membuat kartu spp
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik tombol tagihan	
	2. Sistem mengarahkan ke tampilan index data tagihan
3. Aktor klik tombold detail tagihan yang dipilih	
	4. Sistem menampilkan detail data tagihan
5. Aktor mengklik kartu spp	
	6. Sistem mengarahkan ke kartu spp view
7. Aktor klik download pdf	
	8. Kartu spp didownload dengan format pdf
Post Condition	Aktor berhasil membuat kartu spp

8. Deskripsi *Use Case* melakukan pembayaran spp metode manual

Deskripsi *use case* melakukan pembayaran spp metode manual berisi langkah-langkah operator untuk melakukan pembayaran spp metode manual. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Melakukan Pembayaran SPP Manual

Nama	Melakukan pembayaran SPP metode manual
No Id Use Case	UC-08
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk melakukan pembayaran spp metode manual
<i>Exception</i>	-
<i>Precondition</i>	Aktor telah berhasil melakukan pembayaran spp metode manual

Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik tombol data tagihan	
	2. Sistem mengarahkan ke tampilan index data tagihan
3. Aktor klik tombold etail tagihan yang dipilih	
	4. Sistem menampilkan detail data tagihan
5. Aktor mengisi form pembayaran	
	6. Sistem menerima inputan pembayaran
	7. Pembayaran di proses
	8a. Status Bayar Angsur 8b. Status Bayar Lunas
	9. Kembali ke tagihan detail dengan <i>succes message</i>
	10. Pembayaran di simpan kedalam database
Post Condition	Aktor berhasil melakukan pembayaran spp metode manual

9. Deskripsi *Use Case* membuat tagihan SPP

Deskripsi *use case* membuat tagihan spp berisi langkah-langkah operator untuk invoice tagihan yang dapat mengelola website. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Membuat Tagihan SPP

Nama	Membuat tagihan SPP
No Id <i>Use Case</i>	UC-09
Aktor	Operator
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk membuat tagihan spp
<i>Exception</i>	-
<i>Precondition</i>	Aktor telah berhasil membuat tagihan spp
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik tombol data tagihan	

	2. Sistem mengarahkan ke tampilan index data tagihan
3. Aktor klik tombol buat tagihan	4. Sistem menampilkan form buat tagihan
5. Aktor mengklik submit	6. Sistem menrima inputan aktor 7. Sistem amsuk ke proses tagihan view 8. Sistem membuat tagihan secara synchronous
9. Karena asynchronous aktor bebas pindah halaman	10. Sistem kembali ke proses tagihan view dengan menampilkan <i>succes message</i>
	11. Tagihan di buat untuk seluruh siswa yang memiliki status aktif. 11a. Jika murid memiliki wali murid notifikasi dikirim akun masing masing wali murid. 11b. Jika murid tidak memiliki wali murid
	12. Data tagihan disimpan kedalam database
	12. Halaman direfresh dan kembali ke view proses tagihan
Post Condition	Aktor berhasil membuat tagihan spp

10. Deskripsi *Use Case* melakukan konfirmasi pembayaran dari metode transfer

Deskripsi *use case* melakukan konfirmasi pembayaran dari metode transfer berisi langkah-langkah admin untuk melakukan konfirmasi pembayaran dari metode transfer. Untuk lebih dimengerti dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Melakukan Konfirmasi Pembayaran dari Metode Transfer

Nama	Melakukan konfirmasi pembayaran dari metode transfer
No Id <i>Use Case</i>	UC-10

Aktor	Operator
Deskripsi	Dilakukan aktor melakukan konfirmasi pembayaran dari metode transfer
Exception	Pembayaran ditolak
Precondition	Aktor telah melakukan konfirmasi pembayaran dari metode transfer
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik tombol data pembayaran	
	2. Sistem menampilkan view pembayaran index
3. Aktor mengklik detail pembayaran	
	4. Sistem menampilkan view pembayaran show
5. Aktor mengklik tombol terima atau tolak	
	6. Sistem menerima inputan akot
	7. Pembayaran diterima jumlah kas di view dashboard bertambah
	8. Mengirim notifikasi melalui akun masing wali murid bahwa pembayaran diterima
	9. kembali ke view index dengan <i>succes message</i>
Skenario Alternatif	
	10a. Mengirim notifikasi melalui akun masing wali murid bahwa pembayaran ditolak. 10b. Kembali ke view index dengan <i>error message</i>
Post Condition	Aktor berhasil melakukan konfirmasi pembayaran dari metode transfer

11. Deskripsi *use case* membuat *invoice tagihan*

Deskripsi *use case* membuat *invoice tagihan* berisi langkah-langkah operator untuk membuat *invoice tagihan* yang dapat mengelola website. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Deskripsi Use Case membuat Invoice Tagihan

Nama	Membuat invoice tagihan
No Id <i>Use Case</i>	11
Aktor	Operator
Deskripsi	Dilakukan untuk membuat <i>invoice tagihan</i>
<i>Exception</i>	-
<i>Precondition</i>	Aktor telah berhasil membuat <i>invoice tagihan</i>
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik tombol data tagihan	
	2. Sistem mengarahkan ke tampilan index data tagihan
3. Aktor klik tombol detail tagihan yang dipilih	
	4. Sistem menampilkan detail data tagihan
5. Sistem mengarahkan ke <i>invoice tagihan view</i>	
	6. Sistem mengarahkan ke <i>invoice tagihan view</i>
7. Aktor klik download pdf	
	8. <i>Invoice tagihan</i> didownload dengan format pdf
Post Condition	Aktor berhasil membuat <i>invoice tagihan</i>

12. Deskripsi *Use Case* melihat laporan dan tagihan pembayaran

Deskripsi *use case* melihat laporan dan tagihan pembayaran berisi langkah-langkah operator untuk melihat laporan dan tagihan pembayaran yang dapat mengelola website. Untuk mudah dimengerti dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Deskripsi Use Case Melihat Laporan dan Tagihan Pembayaran

Nama	Melihat Laporan dan Tagihan Pembayaran
No Id <i>Use Case</i>	UC-12
Aktor	Operator
Deskripsi	Dilakukan melihat laporan dan tagihan pembayaran
<i>Exception</i>	-
<i>Precondition</i>	Aktor telah berhasil melihat laporan dan tagihan pembayaran
Aktor	sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik menu data laporan	
	2. Sistem mengarahkan ke tampilan halaman laporan
3. Aktor memilih tahun/bulan/status/angkatan/kelas	
4. Aktor klik tombol target	
	5. Sistem menerima inputan 5a. Memilih pembayaran 5b. Memilih tagihan
	6. sistem menampilkan laporan pembayran sesuai filter
	7. Sistem menampilkan laporan tagihan sesuai filter
8. Aktor telah mendapatkan data laporan	
Post Condition	Aktor berhasil membuat laporan dan tagihan pembayaran

13. Deskripsi *Use Case* untuk membuat biaya tagihan

Deskripsi *use case* untuk membuat biaya tagihan berisi langkah-langkah operator untuk membuat biaya tagihan yang dapat mengelola website. Untuk mudah dipahami bisa dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Deskripsi Use Case Untuk Membuat Biaya Tagihan

Nama	Untuk membuat biaya tagihan
No Id <i>Use Case</i>	UC-13
Aktor	Operator
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk membuat biaya tagihan
<i>Exception</i>	Aktor salah menginput biaya
<i>Precondition</i>	Aktor telah melakukan untuk membuat biaya tagihan
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik tombol data biaya	2. Sistem menampilkan view index data biaya
3. Aktor mengklik tombol items	4. Sistem menampilkan biaya show yang berisi data biaya dari form biaya
5. Aktor mengklik mengisi data biaya	
6. aktor klik submit	7. sistem menvalidasi data yang diinputkan
	8. Kembali ke halaman biaya show dengan menampilkan <i>succes message</i>
	9. Sistem menambahkan data ke database
Skenario Alternatif	
	10a. Kembali ke halaman biaya show dengan menampilkan <i>exception error message</i>
Post Condition	Aktor berhasil untuk membuat biaya tagihan

14. Deskripsi *use case login*

Deskripsi *use case login* berisi langkah-langkah wali murid dan operator untuk masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak aksesnya masing-masing.

Untuk mudah dimengerti bisa dilihat tabel 4.15.

Tabel 4.15 Deskripsi Use Case Login

Nama	Login
No Id <i>Use Case</i>	UC-15
Aktor	Wali Murid, dan Operator
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk mengakses sistem sesuai hak aksesnya
<i>Exception</i>	Email dan password salah
<i>Precondition</i>	Email dan password telah tersimpan di dalam database sistem
Aktor	sistem
Skenario Normal	
1. Aktor menginput alamat website	
	2. Sistem menampilkan halaman beranda
3. Aktor mengklik tombol login siswa atau tombol login admin.	
	4. Sistem menampilkan form login
5. Aktor menginput email dan password	
6. Aktor mengklik login	
	7. Sistem mengakses database
	8. Sistem menvalidasi data email dan password
	9. Email dan password benar, sistem menampilkan halaman home aktor sesuai hak akses
SKENARIO ALTERNATIF	
	10a. Email dan password ada yang salah, sistem menampilkan pesan peringatan 10b. sistem memberikan kesempatan pada aktor untuk menginput email dan password kembali
Post Condition	Aktor berhasil login

15. Deskripsi *Use Case* Logout

Deskripsi *use case* logout berisi langkah-langkah wali murid dan operator untuk masuk dan keluar. Untuk mudah dimengerti bisa dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Deskripsi Use Case Logout

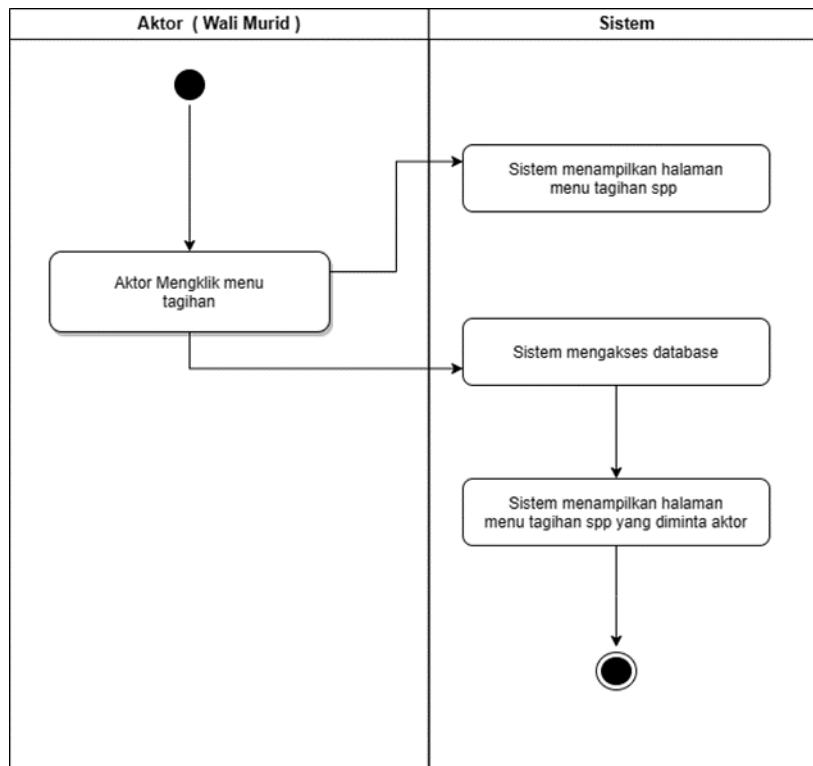
Nama	Logout
No Id <i>Use Case</i>	UC-16
Aktor	Wali Murid dan Operator
Deskripsi	Dilakukan aktor untuk keluar sistem
<i>Exception</i>	-
<i>Precondition</i>	Aktivitas dalam sistem telah selsai
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik logout	
	2. Sistem mengeluarkan aktor dari akses item
Post Condition	Aktor berhasil keluar dari sistem

4.3.4 ACTIVITY DIAGRAM

Berdasarkan deskripsi *use case* dapat digambarkan *activity diagram* yang digunakan untuk memodelkan proses-proses yang terjadi pada sistem. Berikut *activity diagram* pada sistem ini:

1. *Activity diagram* melihat tagihan SPP

Activity diagram melihat tagihan SPP menggambarkan aktivitas wali murid melihat tagihan SPP pada SMK Harapan Kota Jambi. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada gambar 4.4

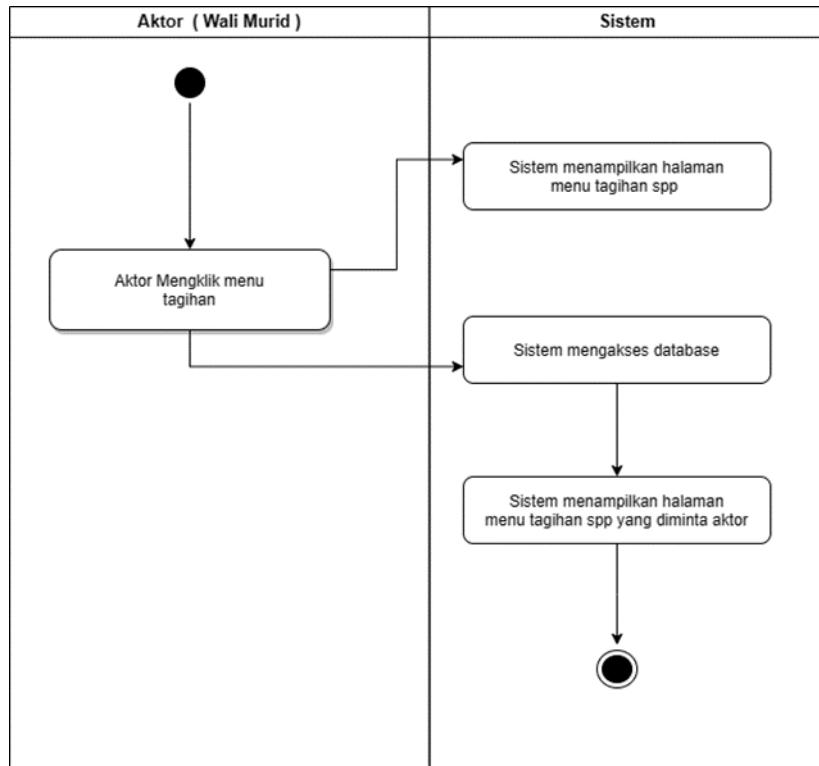


Gambar 4.4 Activity Diagram melihat tagihan SPP

Berdasarkan gambar 4.4 *activity diagram* melihat tagihan SPP dilakukan, proses yang terlebih dahulu aktor yaitu wali mulik mengklik menu tagihan, sistem menampilkan halaman menu tagihan spp, sistem mengakses *database*, dan sistem menampilkan halaman menu tagihan SPP yang diminta aktor.

2. *Activity diagram* melihat data murid

Activity diagram melihat data murid menggambarkan aktivitas ali murid untuk melihat data murid pada SMK Harapan Bangsa Kota Jambi. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada gambar 4.5

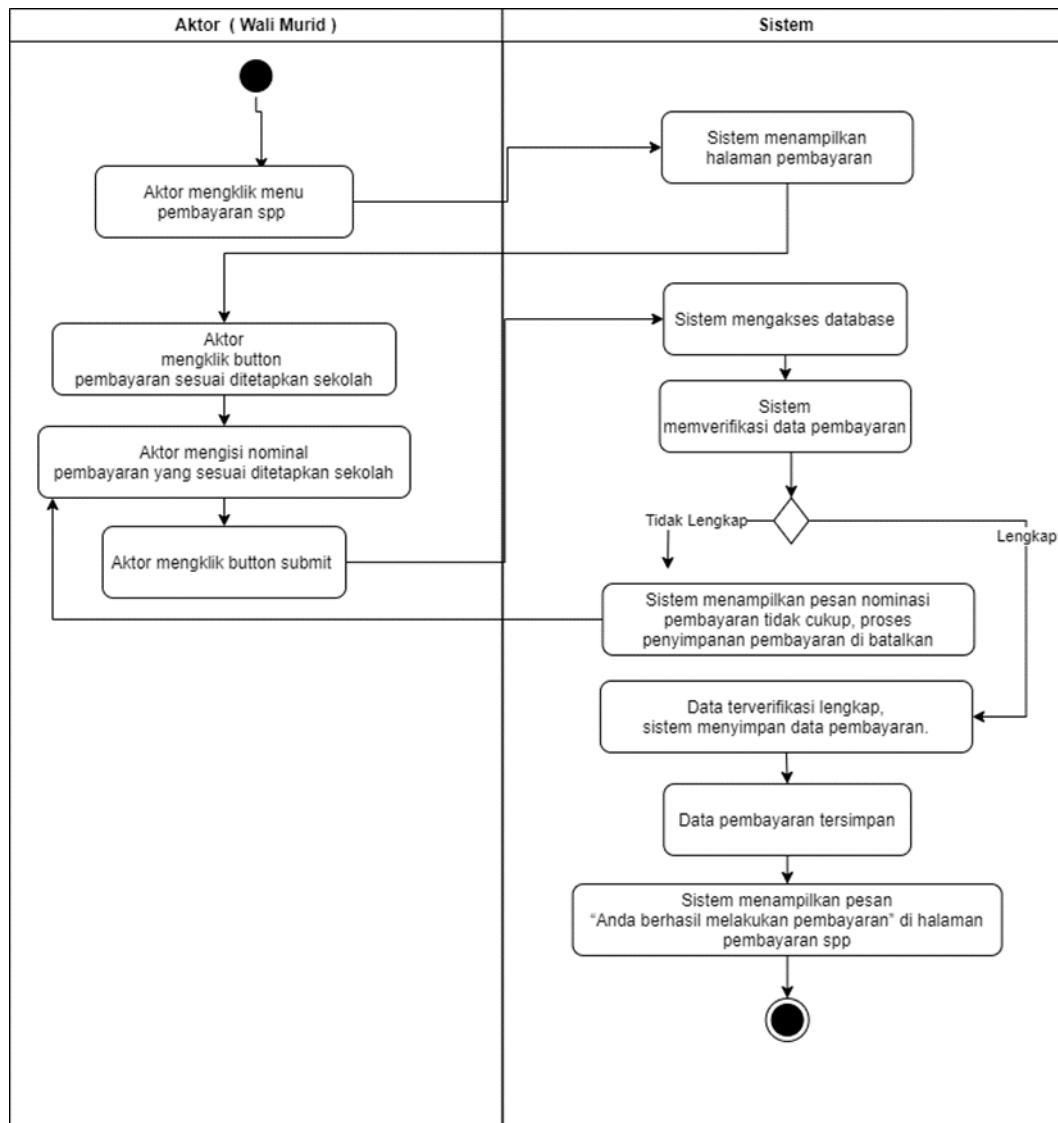


Gambar 4.5 Activity Diagram melihat data murid

Berdasarkan gambar 4.5 Melihat data murid *activity diagram* dilakukan melihat data murid, proses yang terlebih dahulu aktor yaitu wali murid mengklik menu data murid, sistem mengakses *database*, sistem menampilkan semua data murid, aktor mengklik data murid yang ingin diinput, sistem mengakses *database*, sistem memverifikasi data murid, verifikasi berhasil, sistem menampilkan data murid yang dipilih aktor.

3. *Activity diagram* melakukan pembayaran metode transfer

Activity diagram melakukan pembayaran metode transger menggambarkan aktivitas wali murid untuk melakukan pembayaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.6.



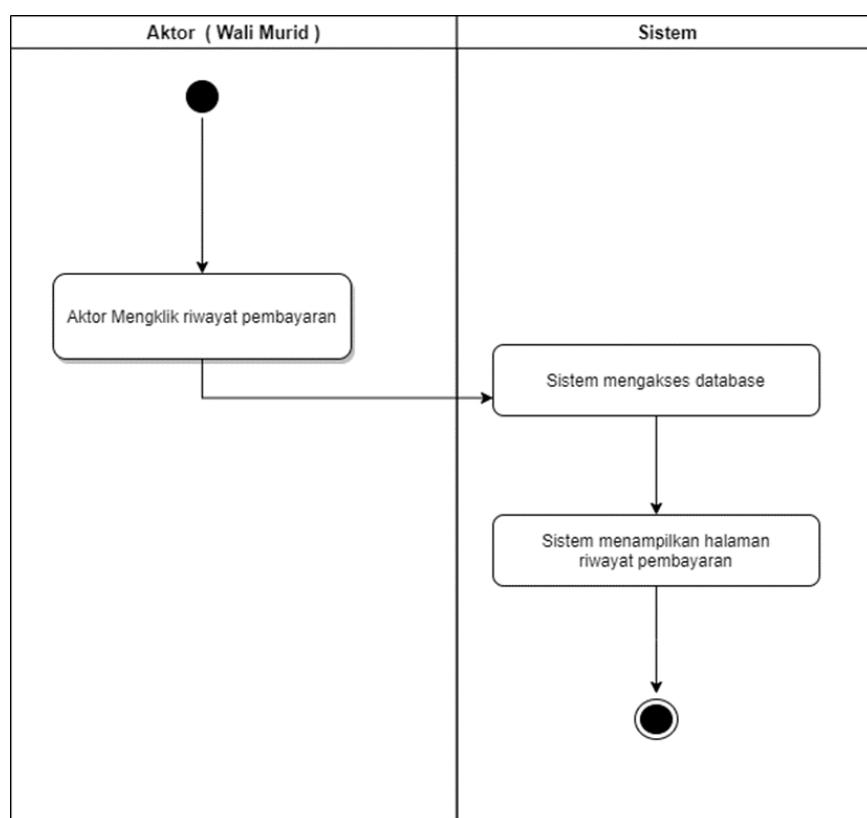
Gambar 4.6*Activity Diagram* melakukan pembayaran

Berdasarkan gambar 4.6 melakukan pembayaran metode transfer activity diagram dilakukan melakukan pembayaran metode transfer, proses yang terlebih dahulu wali murid mengklik menu pembayaran, aktor mengisi nominal pembayaran yang sesuai yang ditetapkan sekolah, sistem mengakses database, sistem memverifikasi pembayaran, jika lengkapo sistem menyimpan pembayaran, pembayaran dihalaman sistem menampilkan pesan “Anda berhasil melakukan pembayaran” di halaman pembayaran spp

berhasil melakukan pembayaran”, tetapi jika nominal pembayarannya tidak cukup maka aktor harus mengisi nominal kembali.

4. *Activity diagram* melihat riwayat pembayaran

Activity diagram melakukan riwayat pembayaran menggambarkan aktivitas wali murid untuk riwayat pembayaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.7

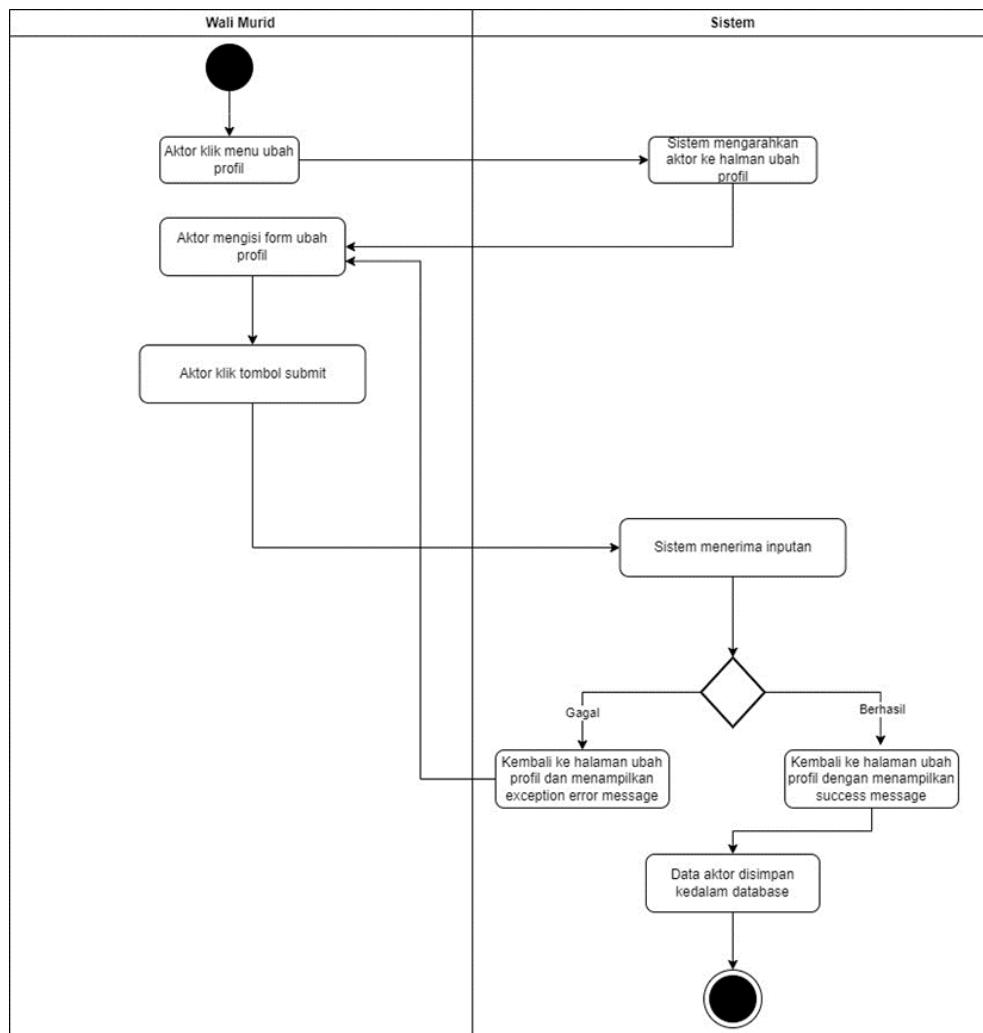


Gambar 4.7 Activiry Diagram riwayat pembayaran

Berdasarkan gambar 4.7 activity diagram melihat riwayat pembayaran dilakukan riwayat pembayaran, proses yang terlebih dahulu aktor yaitu wali murid mengklik riwayat pembayaran, sistem mengakses database, sistem menampilkan halaman riwayat pemabayaran.

5. *Activity diagram* mengubah profil wali murid

Activity diagram mengubah profil wali murid menggambarkan aktivitas untuk mengubah profil wali murid lebih detailnya dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Activity Diagram mengubah profil wali murid

Berdasarkan gambar 4.8 yang dilakukan activity diagram menghapus data operator, proses terlebih dahulu aktor yaitu operator mengkil menu data operator, sistem menampilkan halaman data operator, aktor mengklik tombol hapus pada data operator yang ingin dihapus, sistem menampilkan pesan apakah yakin mau menghapus data ini. Jika aktor mengklik “iya” maka sistem

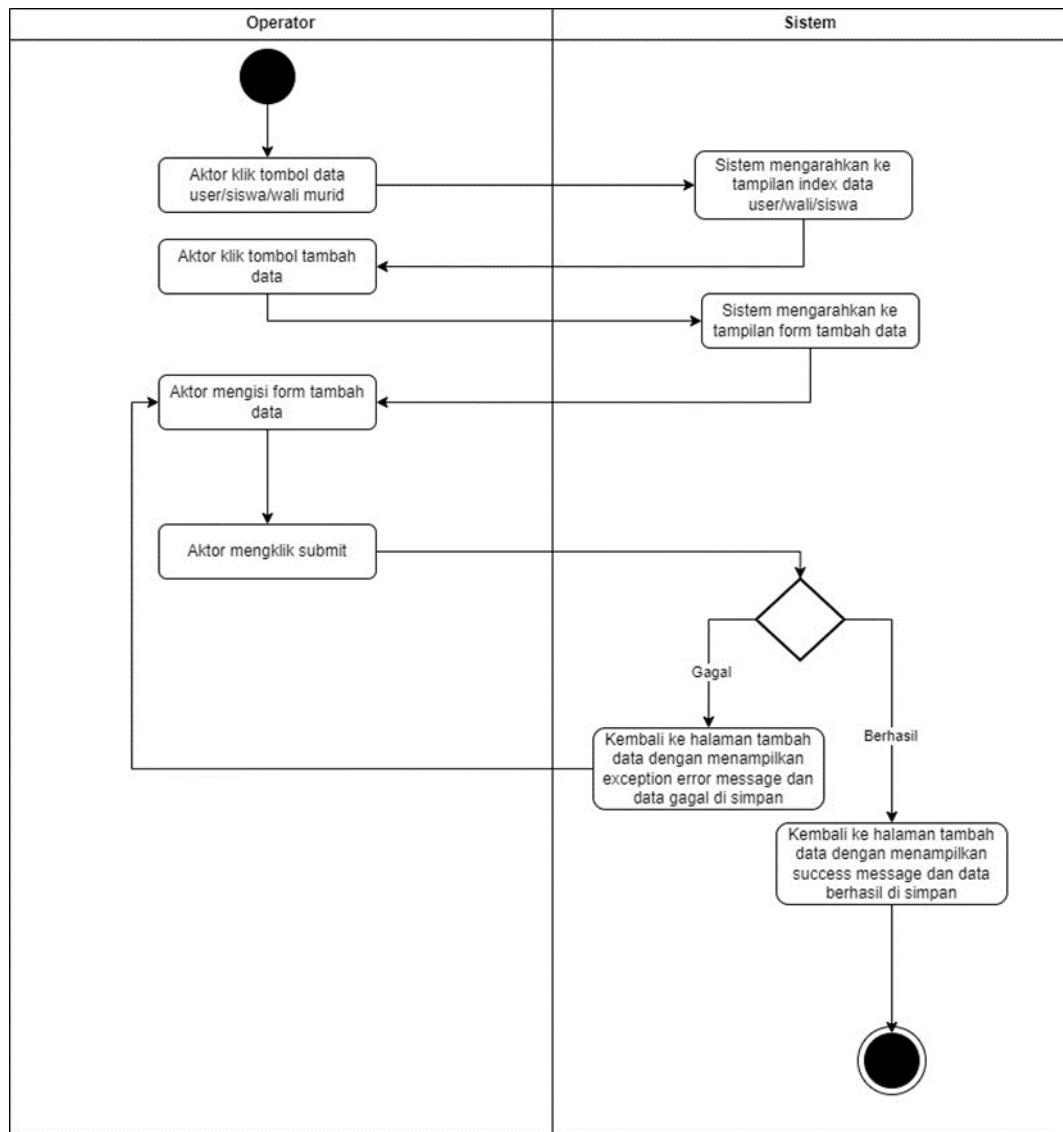
mengakses database, sistem menghapus data, sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus, jika aktor mengklik cancel maka sistem membatalkan proses penghapusan, sistem menampilkan halaman data operator kembali.

6. *Activity diagram* mengelola data operator, wali murid dan murid

Activity diagram mengelola data operator, wali murid dan murid menggambarkan aktivitas untuk menambah, mengedit, dan menghapus data lebih. Detailnya dapat dilihat pada gambar berikut:

a. Menambah data operator/wali murid/murid

Pada gambar 4.9 menggambarkan operator. Untuk menambah data operator/wali murid/murid.



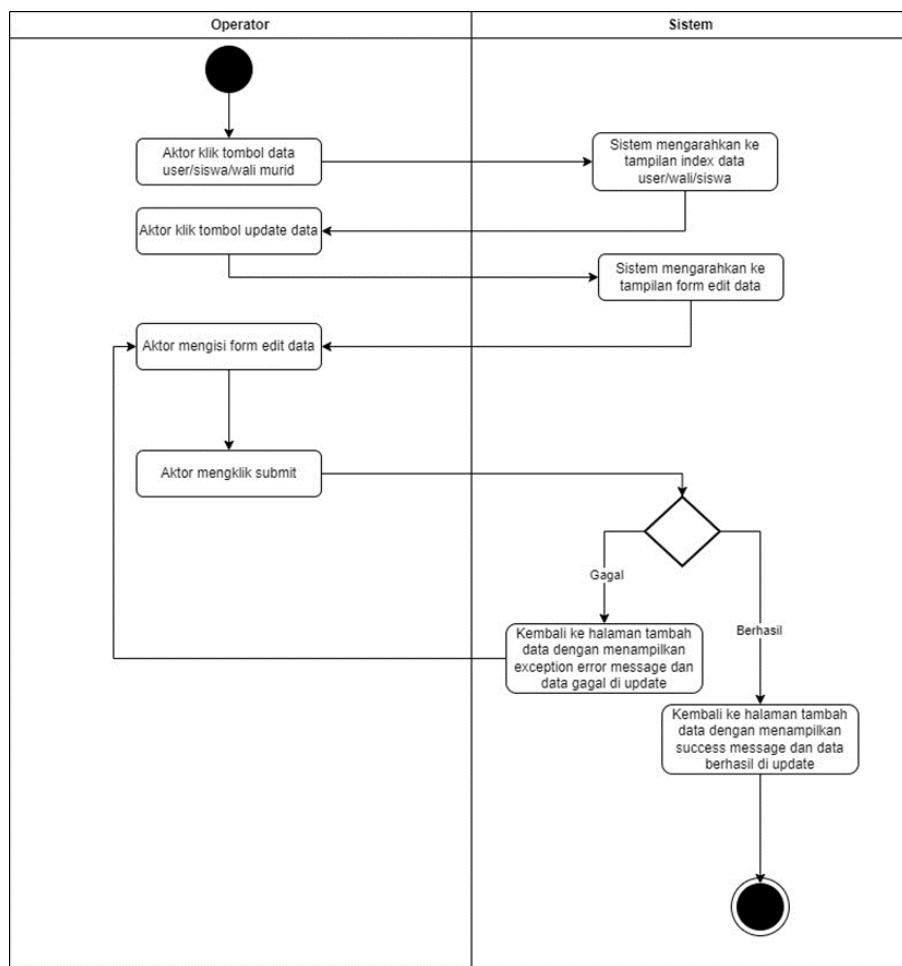
Gambar 4.9 Activity Diagram menambah data untuk Operator/Wali Murid/Murid

Berdasarkan gambar 4.9 dilakukan activity diagram menambah untuk menambah data operator/wali murid/murid. Proses yang terlebih dahulu aktor yaitu operator mengklik menu data operator/wali murid/murid, sistem menampilkan halaman data operator /wali murid/murid, aktor menginput data operator/wali murid/murid, aktor mengklik tombol simpan, sistem mengakses

database, sistem memverifikasi data inputan, jika lengkap sistem menyimpan inputan, sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan, jika sistem mendeteksi ada data yang tidak terisi, penyimpanan dibatalkan, aktor menginput data operator/wali murid/murid kembali.

b. Mengedit data operator

Pada gambar 4.10 menggambarkan proses operator. Untuk mengedit data operator/wali murid/murid.



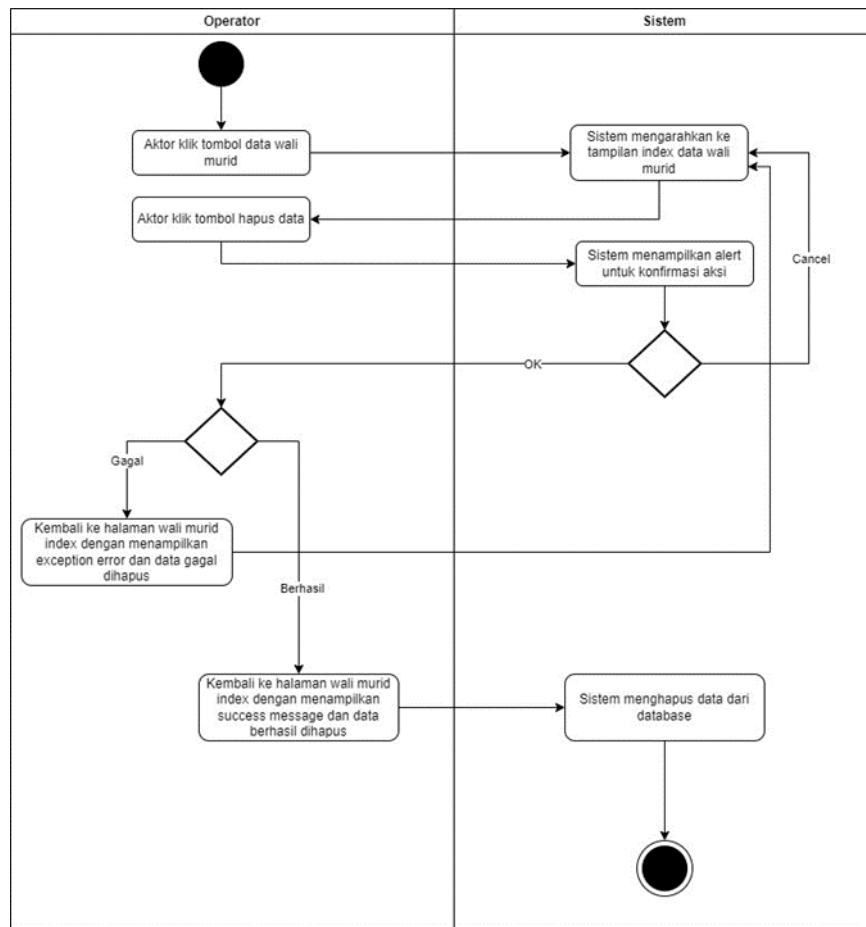
Gambar 4.10 Activity Diagram mengedit Operator/Wali Murid/Murid

Berdasarkan gambar 4.10 dilakukan activity diagram mengedit data operator/wali murid/murid, proses yang terlebih dahulu aktor mengklik menu

data operator/wali murid/murid, sistem menampilkan halaman data operator/wali murid/murid, aktor mengklik tombol edit pada data operator/wali murid/murid yang ingin diedit, sistem menampilkan halaman aktor mengklik tombol data yang diedit, aktor menginput sistem mengakses database, halaman update data operator/wali murid/murid, sistem memverifikasi jika lengkap sistem menyimpan inputan, sistem menampilkan pesan data operator/wali murid/murid berhasil diupdate, jika sistem mendeteksi ada data data operator/wali murid/murid yang tidak terisi penyimpanan dibatalkan, aktor menginput halaman edit data wali murid kembali.

c. Menghapus data operator/wali murid/murid

Pada gambar 4.11 menggambarkan proses wali murid. Untuk menghapus data wali murid.



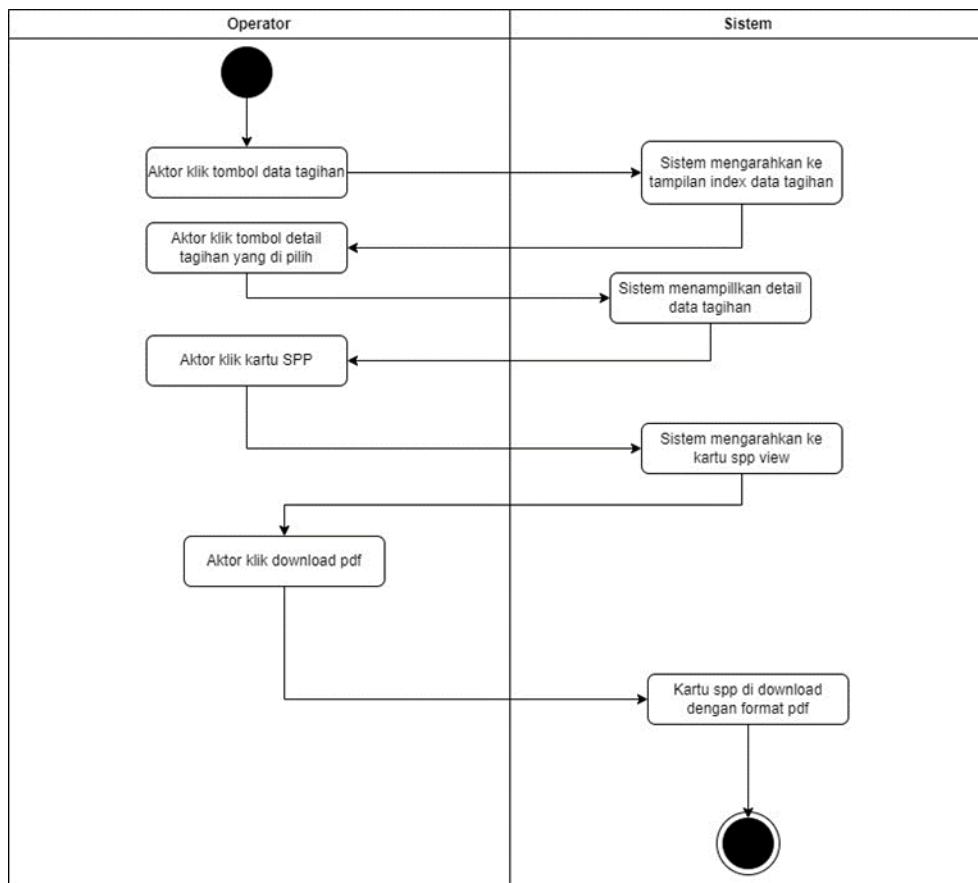
Gambar 4.11 Activity Diagram menghapus data Operator/Wali Murid/Murid

Berdasarkan gambar 4.9 yang dilakukan activity diagram menghapus data wali murid, proses terlebih dahulu aktor yaitu wali murid mengklik menu data wali murid, sistem menampilkan halaman data operator/wali murid/murid, aktor mengklik tombol hapus pada data operator/wali murid/murid yang ingin dihapus, sistem menampilkan pesan apakah anda yakin mau menghapus data ini. Jika aktor mengklik iya maka sistem mengakses database, sistem menghapus data, sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus, jika aktor mengklik cancel maka sistem membatalkan proses penghapusan, sistem menampilkan halaman data operator/wali murid/murid kembali.

7. Activity diagram membuat kartu spp

Activity diagram membuat kartu spp, detailnya dapat dilihat pada gambar 4.12

4.12

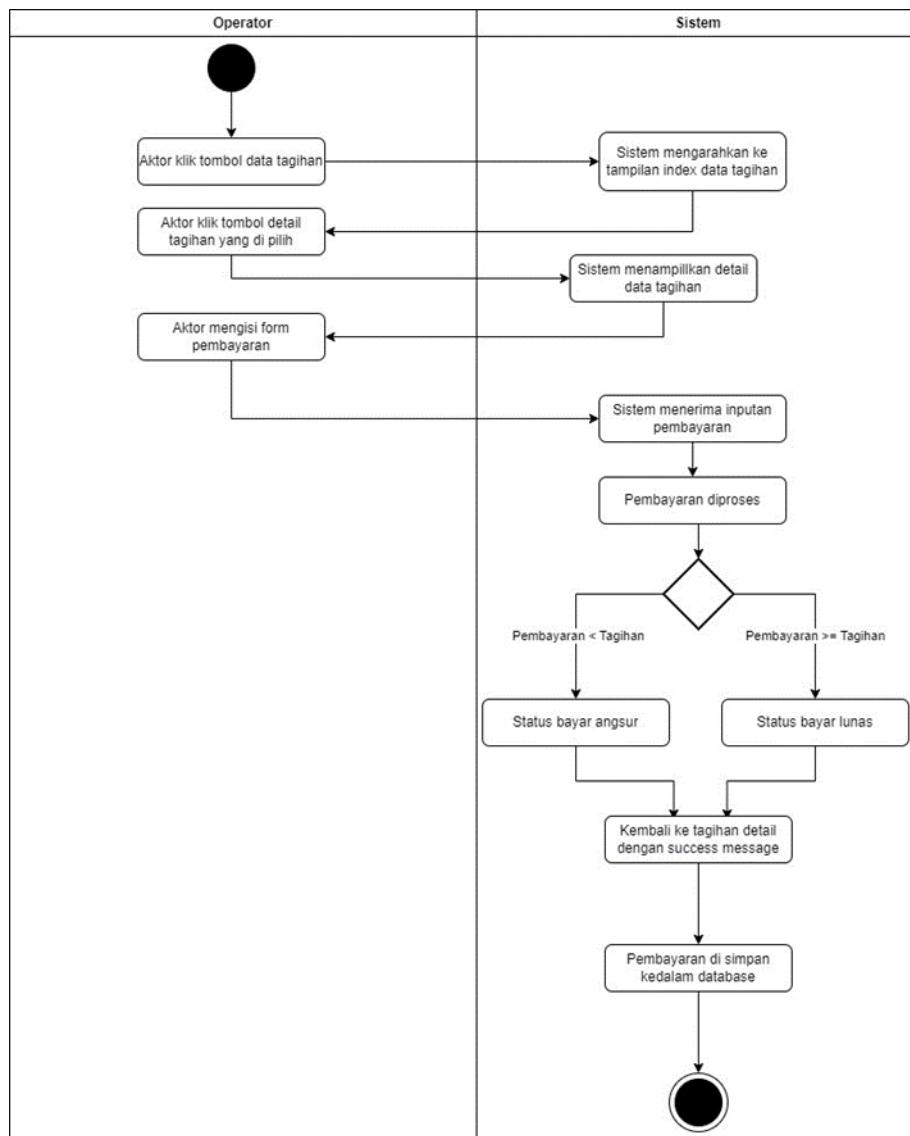


Gambar 4.12 Activity Diagram membuat kartu SPP

Berdasarkan gambar 4.12 proses yang dilakukan activity diagram membuat kartu spp, terlebih dahulu aktor yaitu operator mengklik detail menu data tagihan, sistem menampilkan detail tagihan, aktor mengklik kartu spp, sistem akan mengarahkan ke kartu spp view, aktor klik download pdf lalu kartu spp telah di *download* dengan format pdf.

8. Activity Diagram melakukan pembayaran SPP metode manual

Activity diagram melakukan pembayaran spp metode manual, melakukan pembayaran spp metode manual detailnya bisa dilihat pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Activity Diagram melakukan pembayaran metode manual

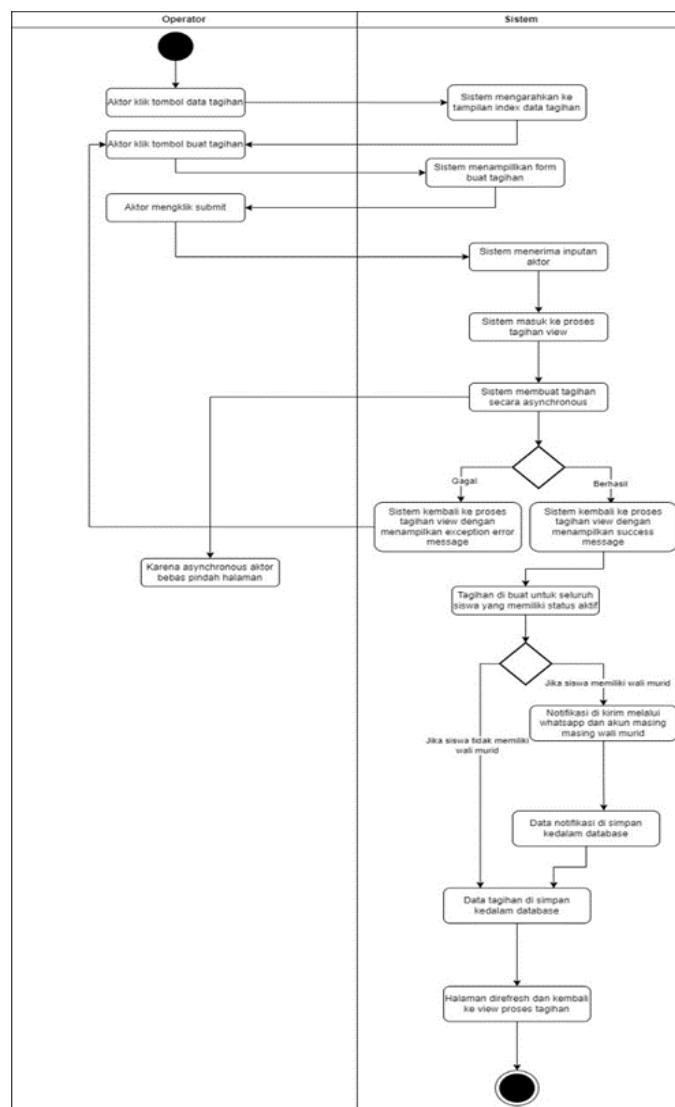
Berdasarkan gambar 4.13 proses yang dilakukan activity diagram melakukan pembayaran spp metode manual, terlebih dahulu aktor yaitu operator mengklik tombol data tagihan, sistem mengarahkan ke tampilan index data tagihan , aktor mengklik detail tagihan yang dipilih, sistem akan

menampilkan detail data tagihan, aktor mengisi form pembayaran, sistem menerima inputan pembayaran, pembayaran diproses, lalu pembayaran terdapat dua sistem yaitu sistem angsur dan sistem lunas, sistem akan kembali halaman detail tagihan dengan tampilan pesan *success message*, pembayaran disimpan kedalam database.

9. Activity Diagram membuat tagihan SPP

Activity diagram membuat tagihan SPP, detailnya bisa dilihat pada gambar

4.14

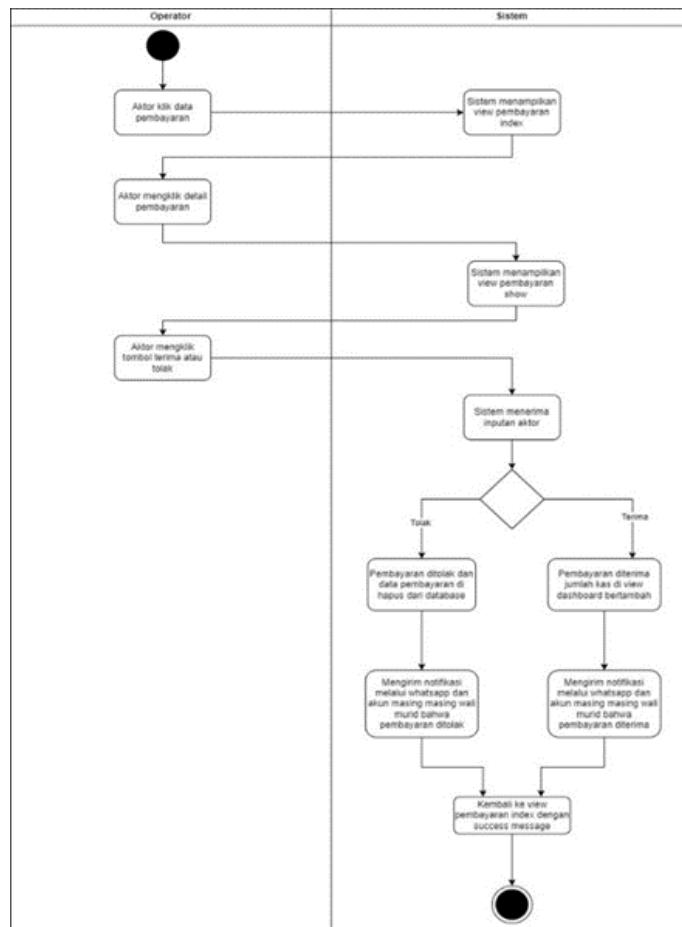


Gambar 4.14 Activity Diagram membuat tagihan SPP

Berdasarkan gambar 4.14 *activity diagram* membuat tagihan spp, proses yang terlebih dahulu aktor yaitu operator mengklik data tagihan, sistem menampilkan detail data tagihan, aktor mengklik tombol buat data, sistem menampilkan form buat tagihan, aktor mengklik submit, sistem menerima inputan aktor, sistem masuk ke proses tagihan view sistem membuat tagihan secara *asynchronous*, jika berhasil sistem kembali dengan proses tagihan view dengan menampilkan *success message*, jika siswa memiliki wali murid notifikasi dikirim melalui whatsapp dan akun masing masing wali murid,data notifikasi disimpan ke database, data tagihan disimpan ke database, jika siswa tidak memiliki wali murid data tagihan langsung disimpan ke database tanpa notifikasi,jika gagal sistem kembali dengan proses tagihan view dengan menampilkan *exception error message*.

10. Activity diagram melakukan pembayaran metode transfer

Activity diagram melakukan pembayaran metode transfer, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.15



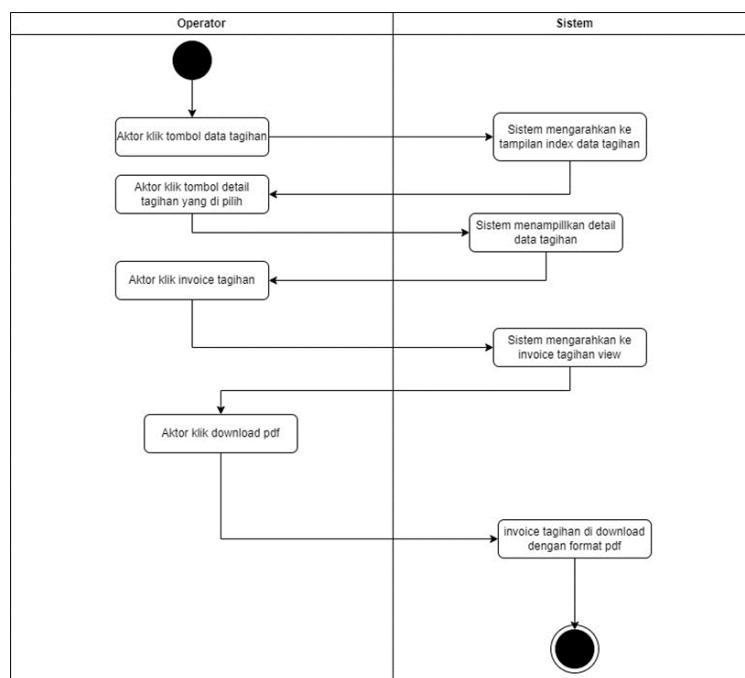
Gambar 4.15 Diagram Activity melakukan pembayaran metode transfer

Berdasarkan gambar 4.15 *activity* melakukan pembayaran metode transfer, proses yang terlebih dahulu aktor yaitu operator mengklik data pembayaran, sistem menampilkan view pembayaran index, aktor mengklik detail pembayaran, sistem menampilkan view pembayaran show, aktor mengklik tombol terima atau tolak, lalu sistem akan menerima inputan aktor, pembayaran diterima jumlah kas di view dashboard bertambah, mengirim notifikasi melalui whatsapp dan akun masinmasing wali murid bahwa pembayaran diterima, jika ditolak mengirim notifikasi melalui whatsapp dan

akun masing masing wali murid bahwa pembayaran ditolak, kembali view pembayaran index dengan *success message*.

11. Activity diagram membuat invoice tagihan

Activity diagram membuat invoice tagihan, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.16

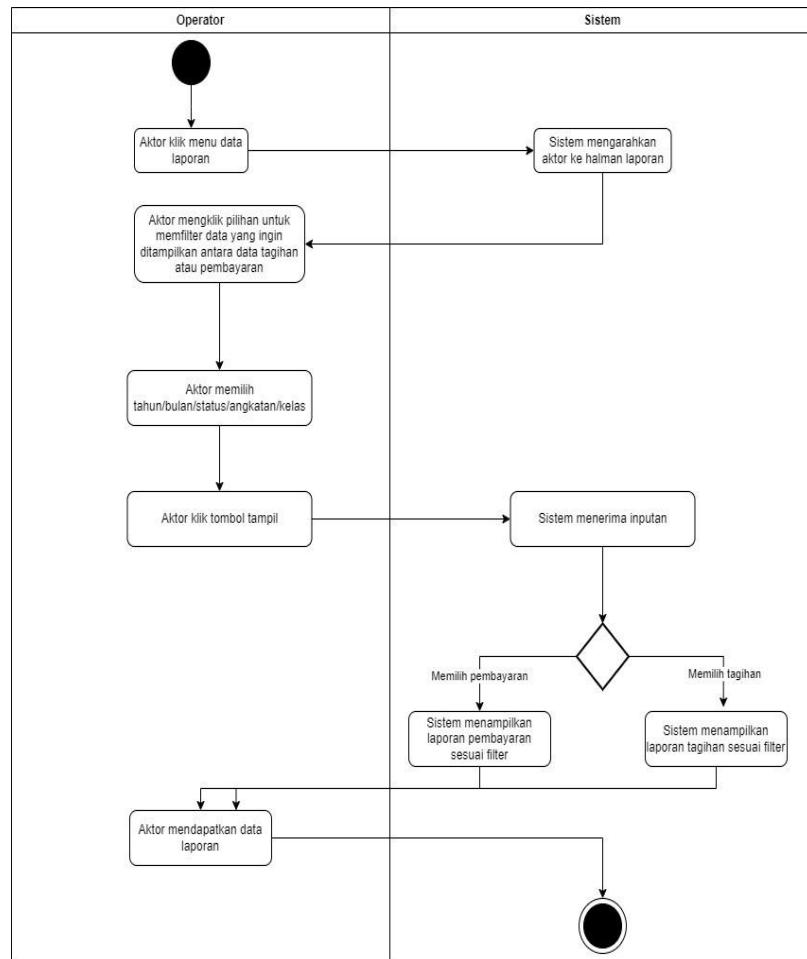


Gambar 4.16 Activity Diagram membuat invoice tagihan

Berdasarkan gambar 4.16 proses yang dilakukan activity diagram membuat invoice tagihan, terlebih dahulu aktor yaitu operator mengklik tombol data tagihan, sistem mengarahkan ke tampilan index data tagihan, aktor mengklik detail tagihan, aktor klik invoice tagihan, sistem mengarahkan ke invoice tagihan view, aktor klik download pdf, invoice tagihan di download dengan format pdf.

12. Activity diagram melihat laporan dan tagihan pembayaran

Activity diagram melihat laporan dan tagihan pembayaran, jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.17

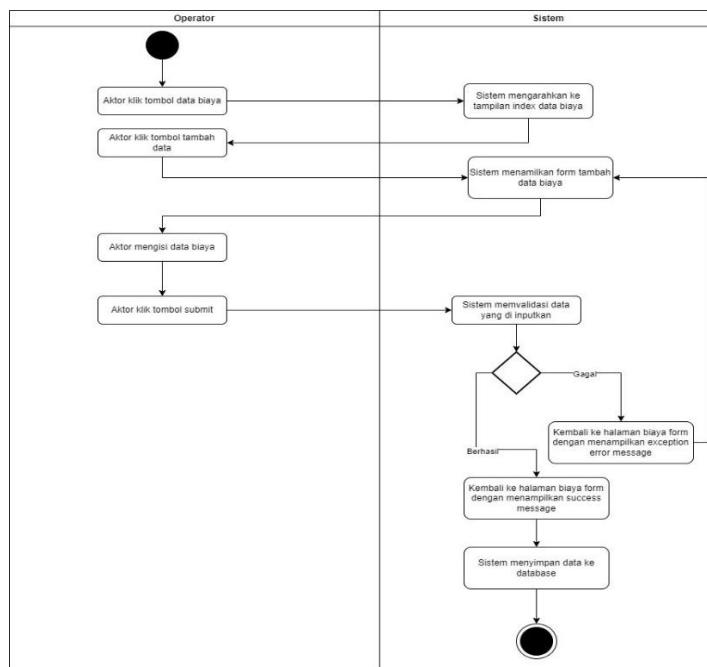


Gambar 4.17 Activity Diagram Melihat Laporan dan Tagihan Pembayaran

Berdasarkan gambar 4.17 proses yang dilakukan activity diagram melihat laporan dan tagihan pembayaran, terlebih dahulu aktor yaitu operator mengklik tombol data laporan, sistem mengarahkan ke tampilan index data laporan , aktor mengklik pilihan untuk memfilter data yang ingin ditampilkan antara data tagihan atau pembayaran, aktor memilih tahun/bulan/status/angkatan/kelas, aktor klik tombol tampil, sistem menerima inputan, sistem akan menampilkan laporan/tagihan sesuai filter, aktor mendapatkan data laporan

13. Activity diagram membuat biaya tagihan

Activity diagram membuat biaya tagihan menggambarkan aktivitas operator untuk membuat biaya tagihan, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.18

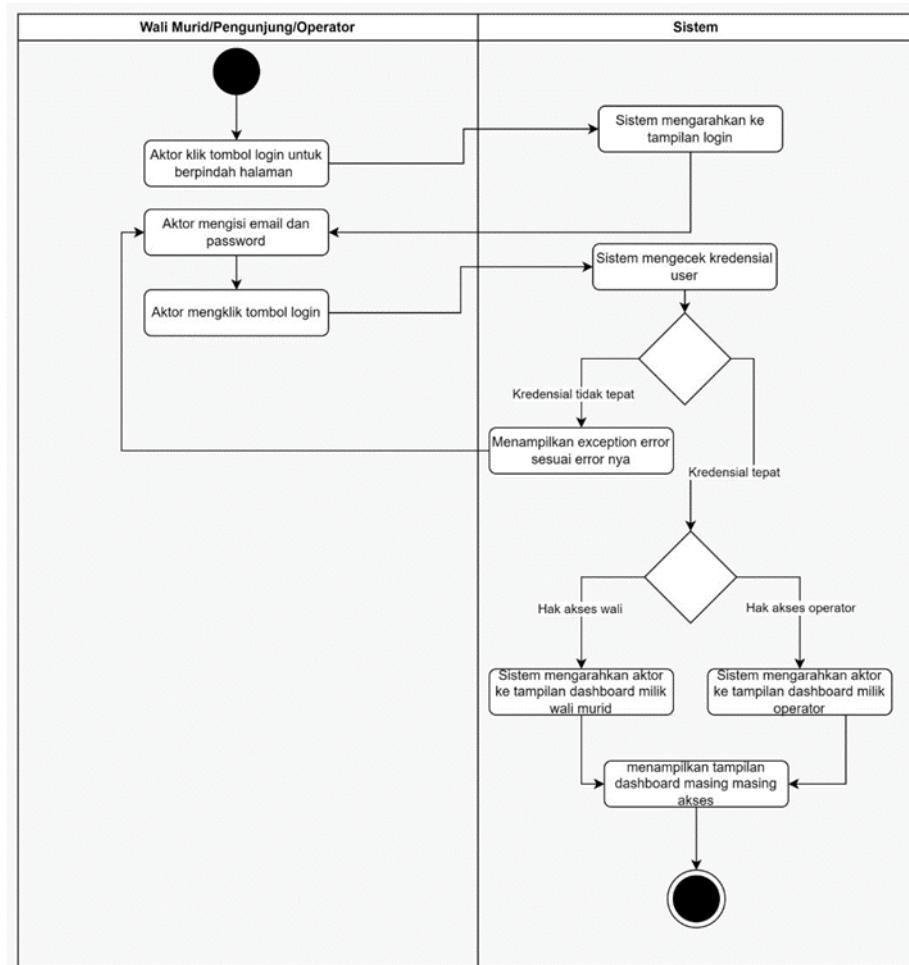


Gambar 4.18 Activity Diagram Membuat Biaya Tagihan

Berdasarkan gambar 4.18 proses yang dilakukan activity diagram membuat biaya tagihan, terlebih dahulu aktor yaitu operator mengklik tombol data biaya, sistem mengarahkan ke tampilan index data biaya , aktor mengklik tombol tambah data, sistem menampilkan form data biaya , aktor mengisi data biaya tagihan, aktor mengklik submit, sistem menvalidasi data yang diinputkan, kembali kehalaman biaya form dengan menampilkan *success message*, sistem menyimpan ke database, jika gagal kembali kehalaman form dengan menampilkan *exception error message*.

14. Activity diagram login

Activity diagram login menggambarkan aktivitas wali murid dan operator untuk memasuki sistem yang sesuai hak aksesnya, detailnya dapat dilihat pada gambar 4.19



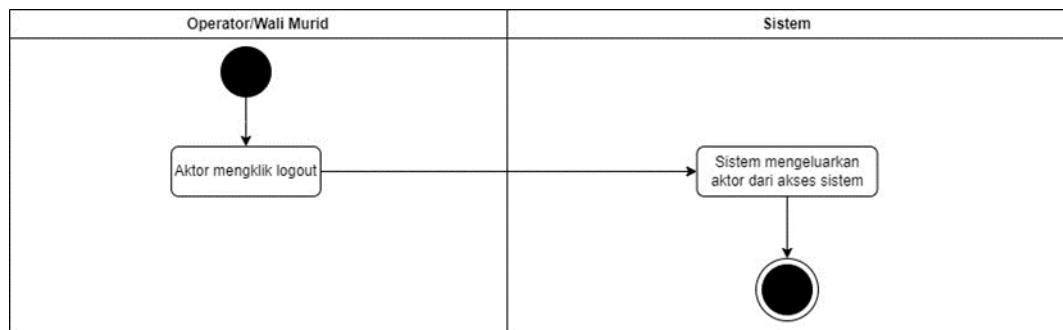
Gambar 4.19 Activity Diagram login

Berdasarkan gambar 4.19 *activity diagram login*, proses yang dilakukan terlebih dahulu aktor klik tombol login untuk berpindah halaman, sistem mengarahkan ke tampilan login, aktor mengisi email dan password, aktor mengklik login, system akan mengecek kredensial user, sistem mengarahkan aktor ketampilan dashboard wali murid/operator, menampilkan tampilan

dashboard masing-masing, jika salah sistem menampilkan *exception error* sesuai *error*, aktor mengisi *email* dan *password* kembali.

15. Activity diagram Logout

Activity diagram Logout menggambarkan aktivitas wali murid dan operator untuk keluar dari sistem setelah menyelesaikan aktivitasnya dalam sistem, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.20

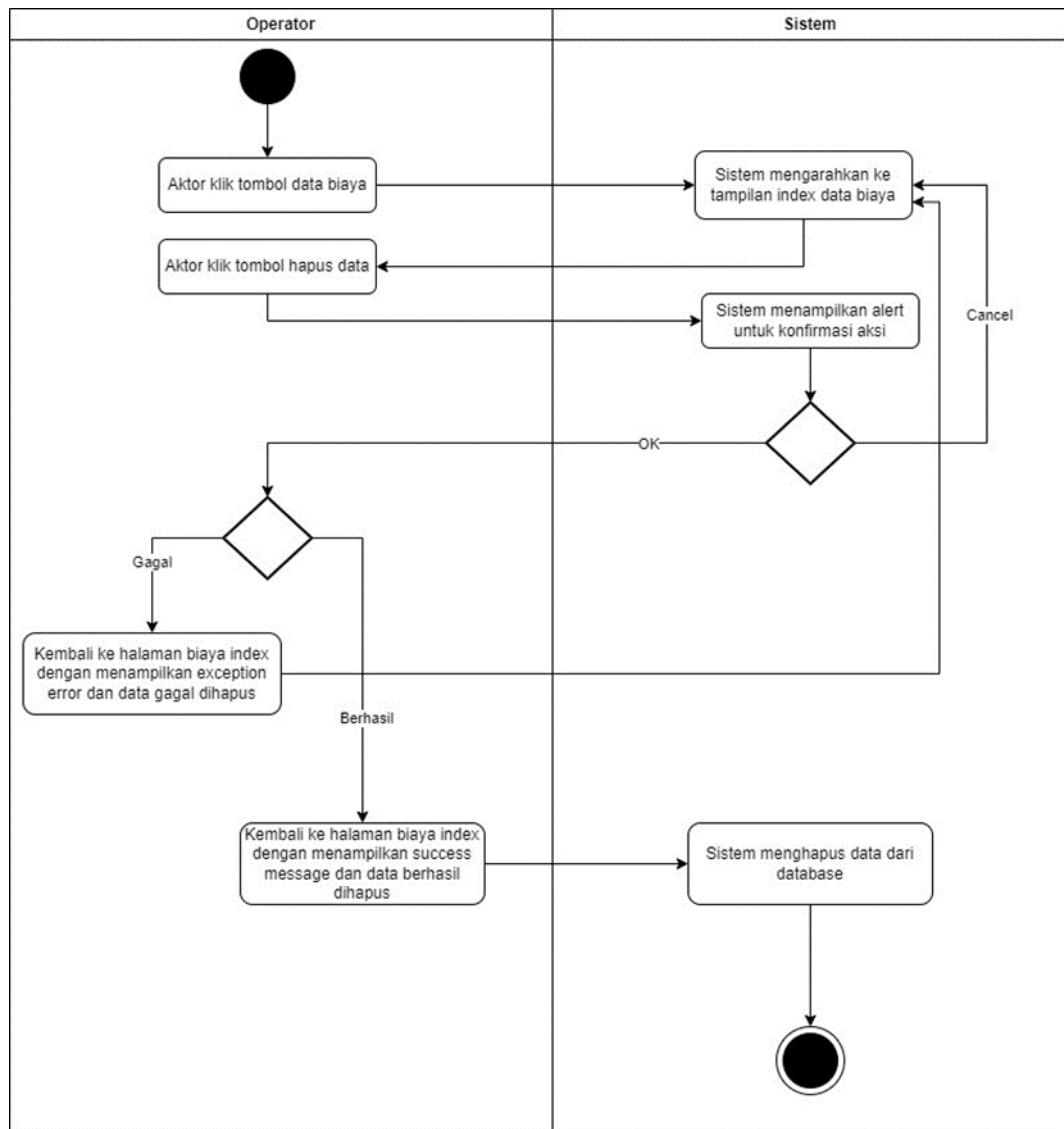


Gambar 4.20 Activity Diagram logout

Berdasarkan gambar 4.20 *activity diagram* logout, proses yang dilakukan terlebih dahulu aktor mengklik logout, sistem mengeluarkan aktor dari akses sistem.

16. Activity diagram hapus data biaya parent

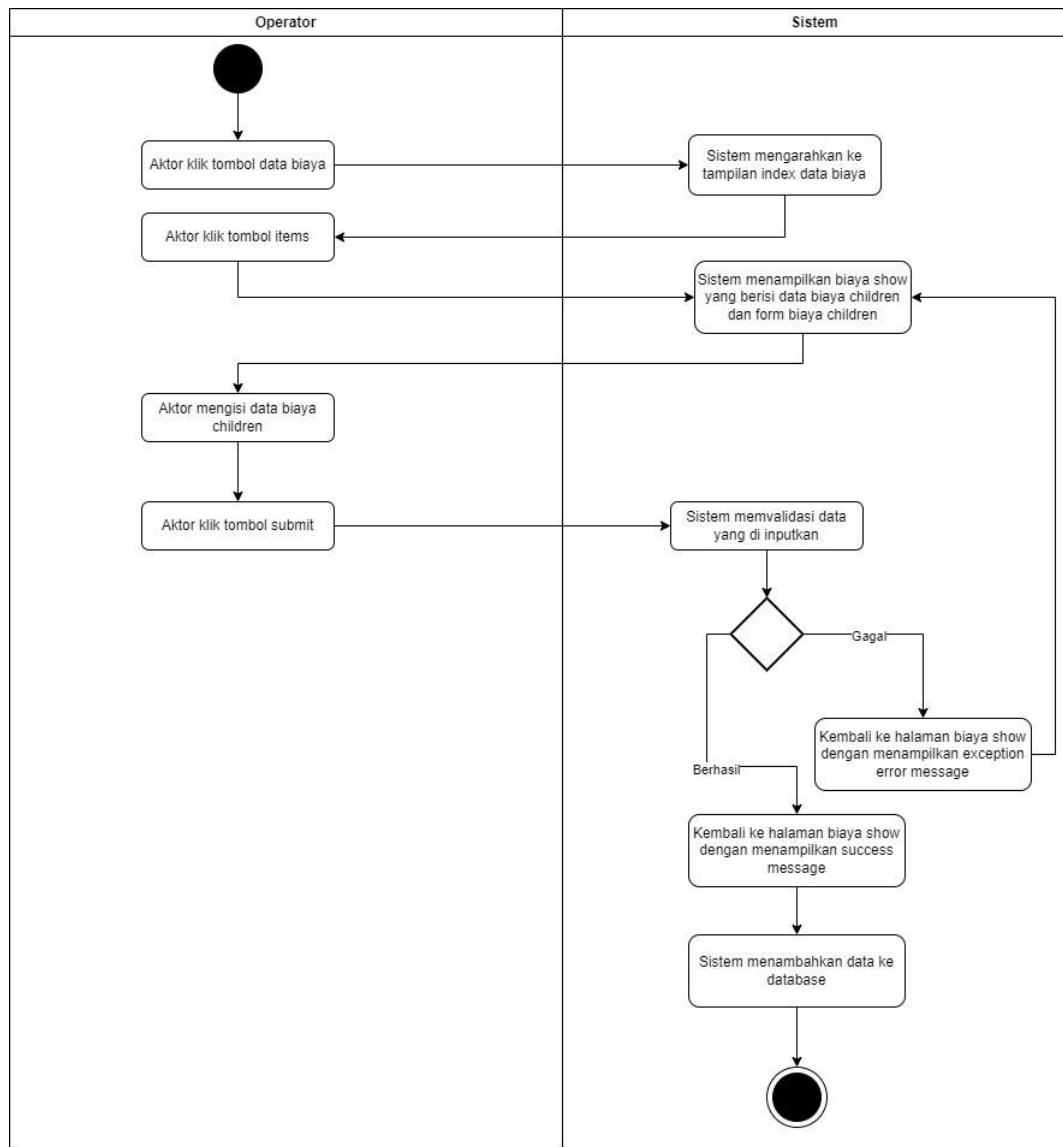
Activity diagram hapus data biaya *parent* menggambarkan aktivitas operator untuk menghapus data biaya *parent*, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.21



Gambar 4.21 Activity Diagram hapus data biaya parent

17. Activity diagram tambah biaya children

Activity diagram tambah biaya children menggambarkan aktivitas operator untuk menambah data biaya children, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.22

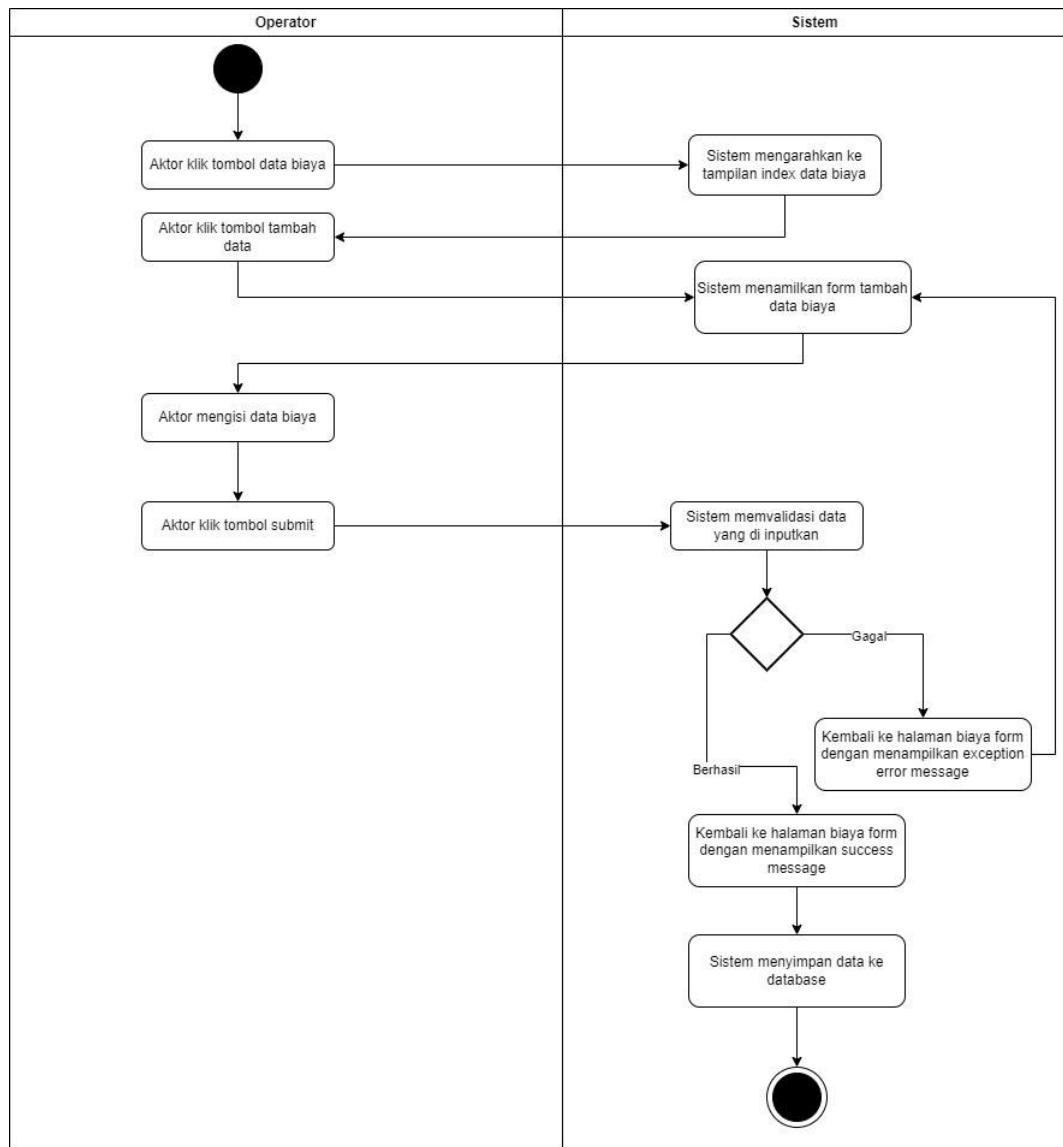


Gambar 4.22 Activity Diagram tambah biaya children

18. Activity diagram tambah biaya parent

Activity diagram tambah biaya parent, menggambarkan aktivitas operator

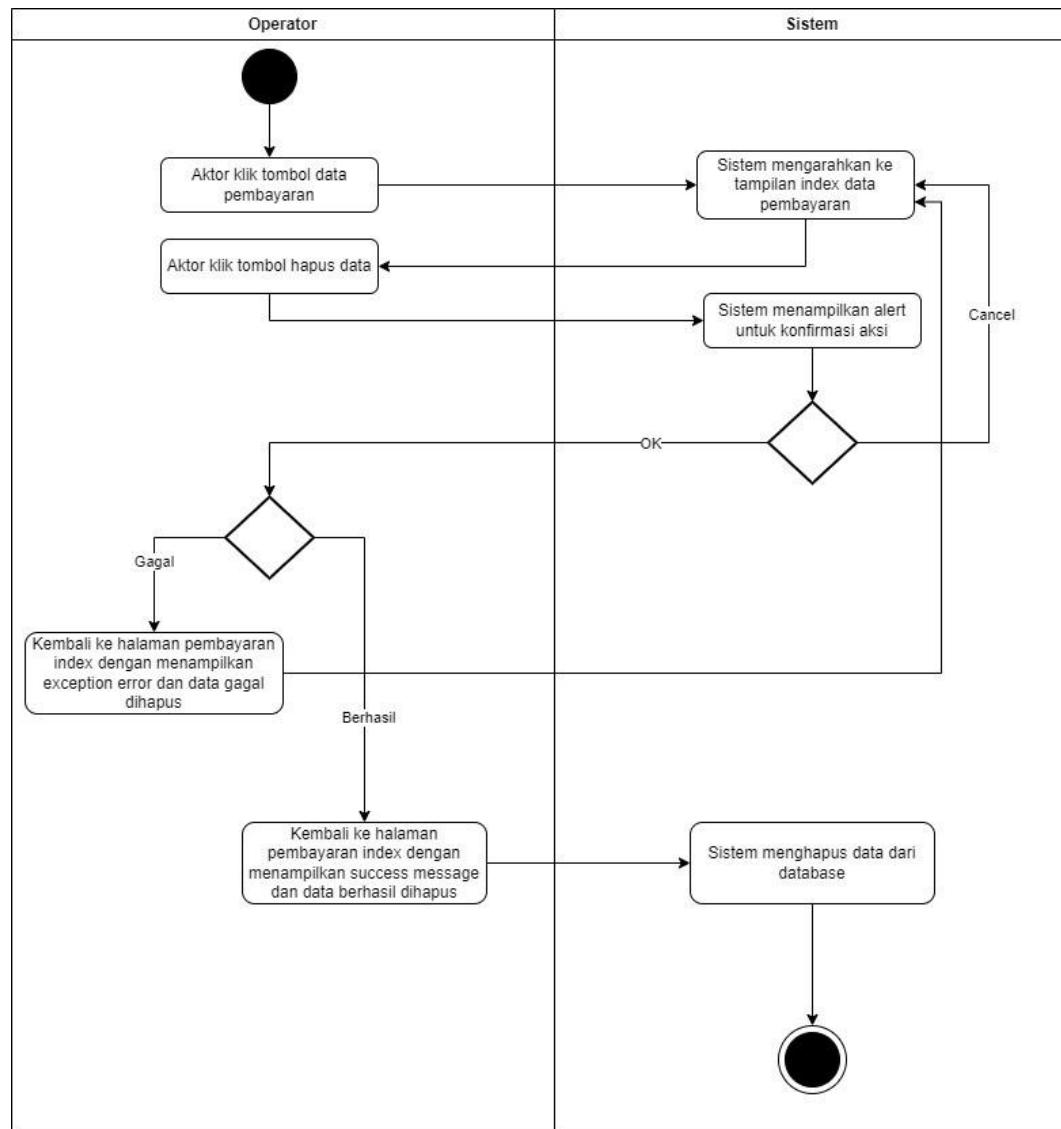
untuk menambah data biaya parent, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.23



Gambar 4.23 Activity Diagram tambah biaya parent

19. Activity diagram menghapus data pembayaran

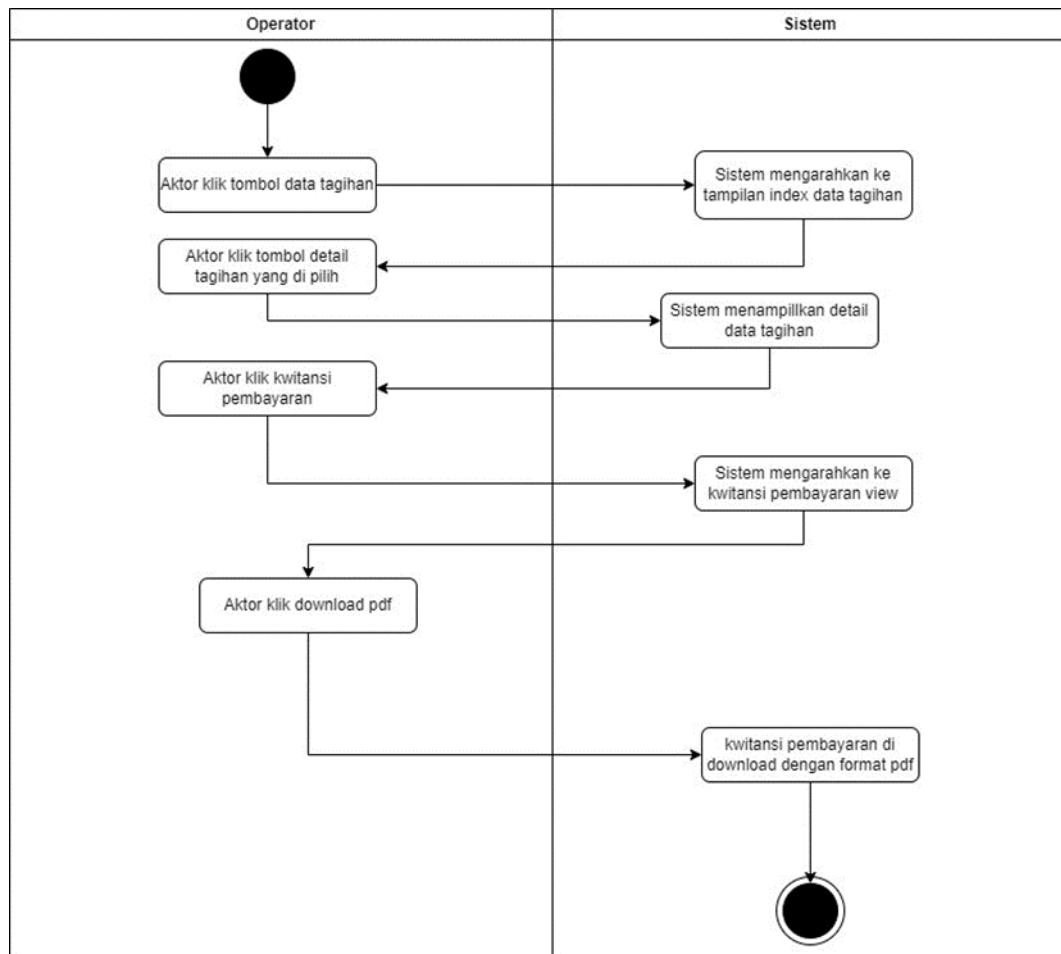
Activity diagram menghapus data pembayaran menggambarkan aktivitas operator untuk menghapus data pembayarannya, detailnya dapat dilihat pada gambar 4.24



Gambar 4.24 Activity Diagram menghapus data pembayaran

20. Activity diagram download kwitansi pembayaran

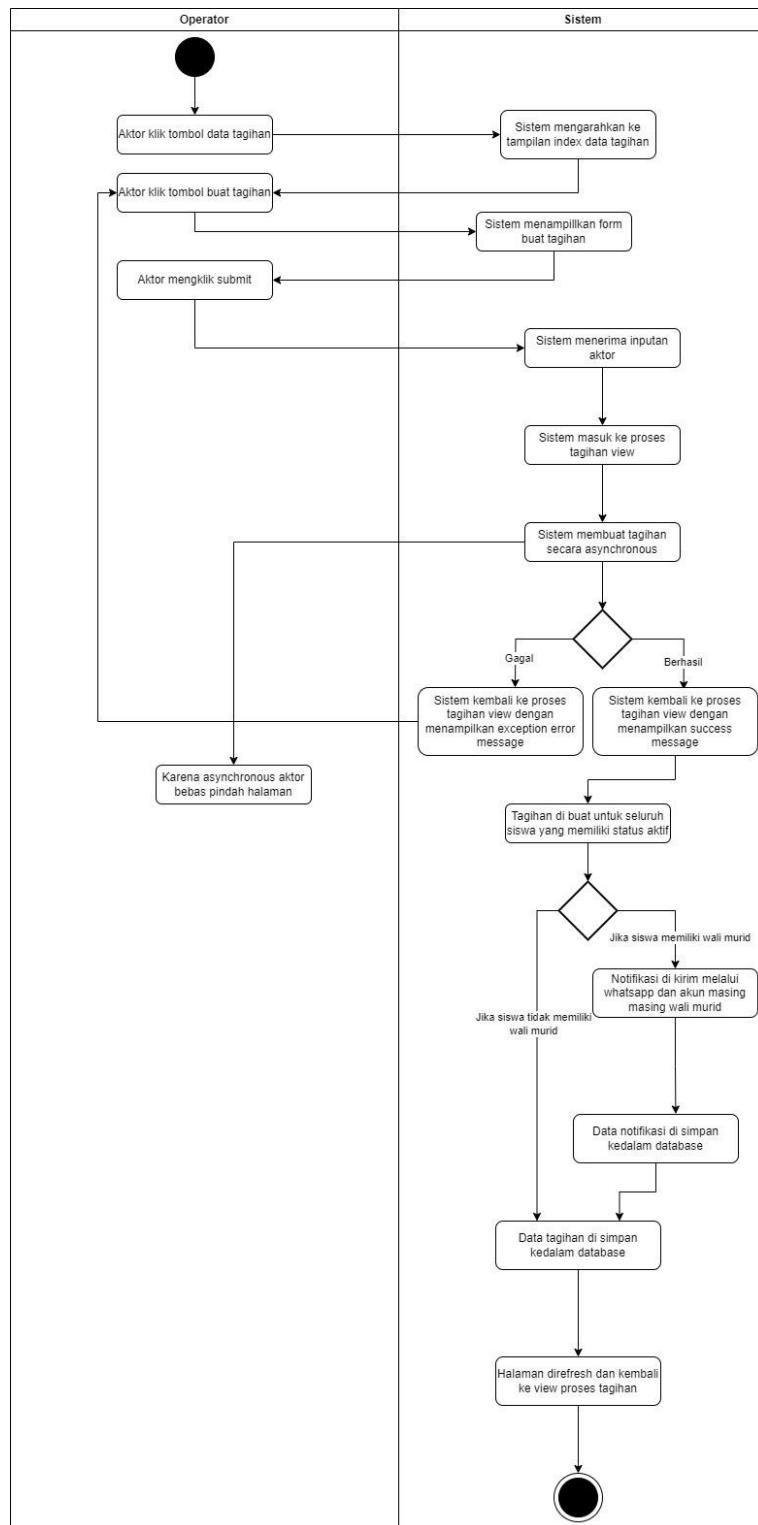
Activity diagram download kwitansi pembayaran menggambarkan aktivitas operator untuk mendownload kwitansi pembayaran, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.25



Gambar 4.25 Activity Diagram download kwitansi pembayaran

21. *Activity diagram tambah tagihan*

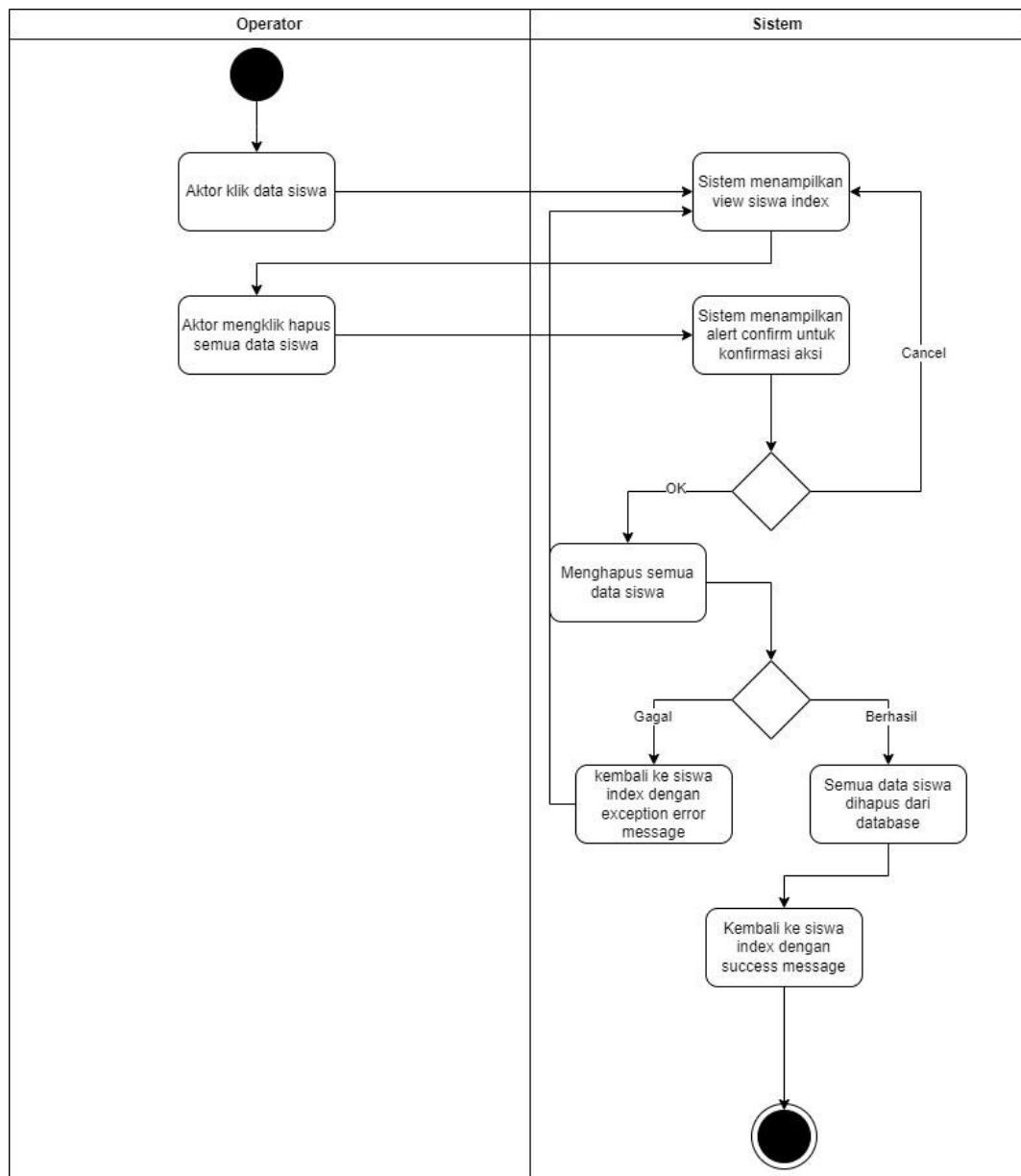
Activity diagram tambah tagihan pembayaran menggambarkan aktivitas operator untuk menambah tambah tagihan, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.26



Gambar 4.26 Activity Diagram tambah tagihan pembayaran

22. Activity diagram hapus semua data siswa

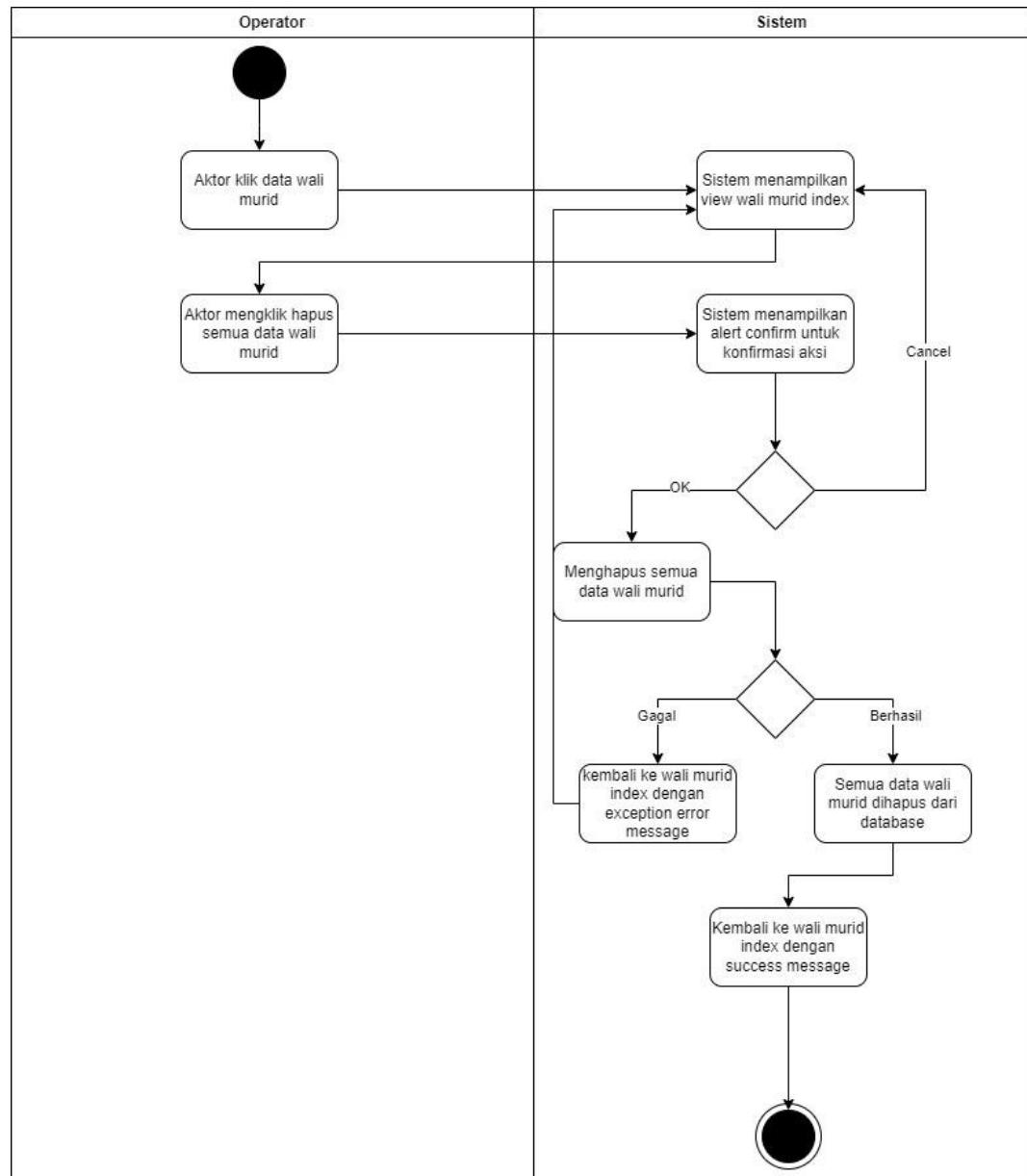
Activity diagram hapus semua data siswa menggambarkan aktivitas operator untuk menghapus data siswa, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.27



Gambar 4.27 Activity Diagram hapus semua data siswa

23. Activity diagram hapus semua data wali murid

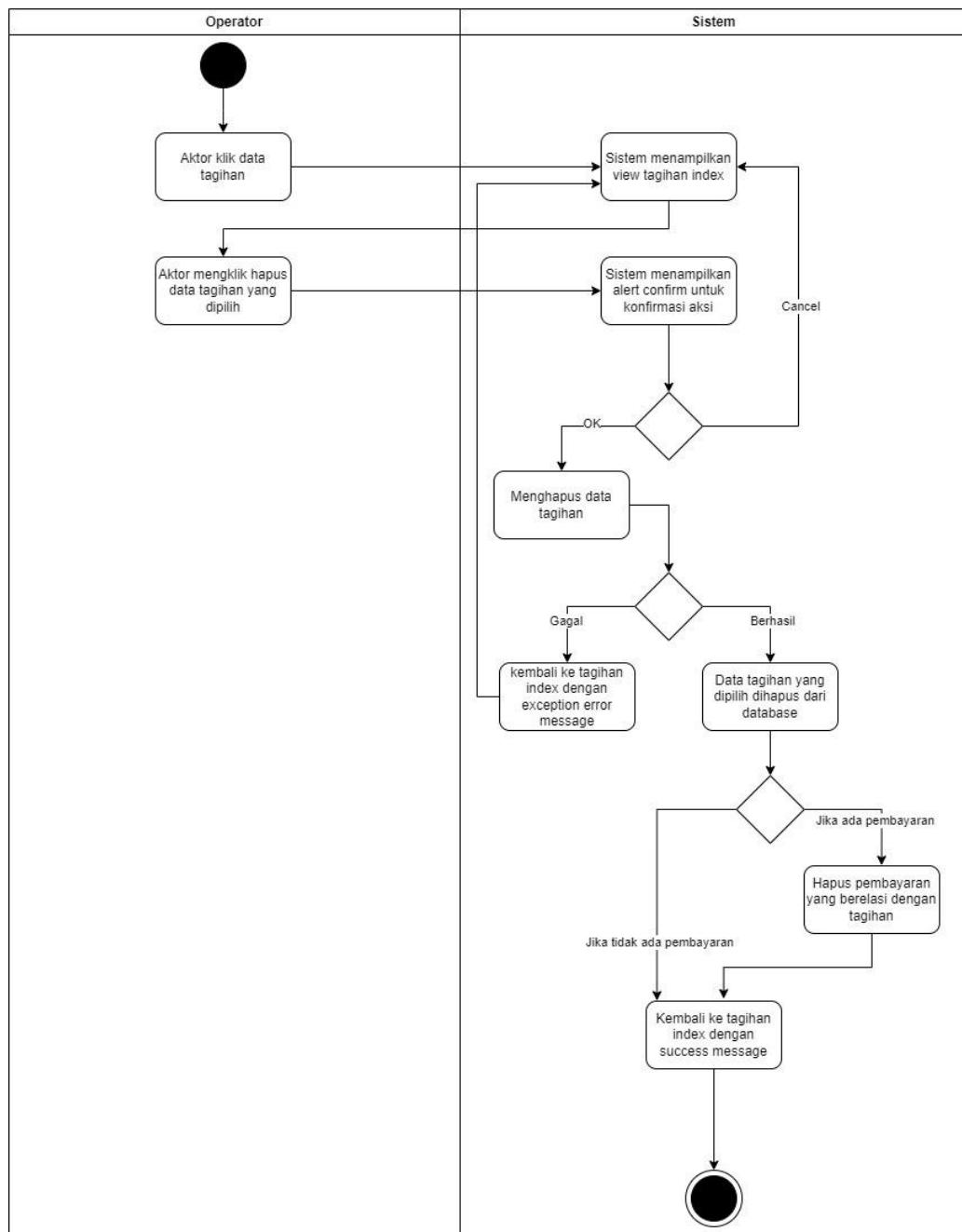
Activity diagram hapus semua data wali murid menggambarkan aktivitas operator untuk menghapus semua data wali murid., detailnya bisa dilihat pada gambar 4.28



Gambar 4.28 *Activity Diagram* hapus semua data Wali Murid

24. Activity diagram data tagihan

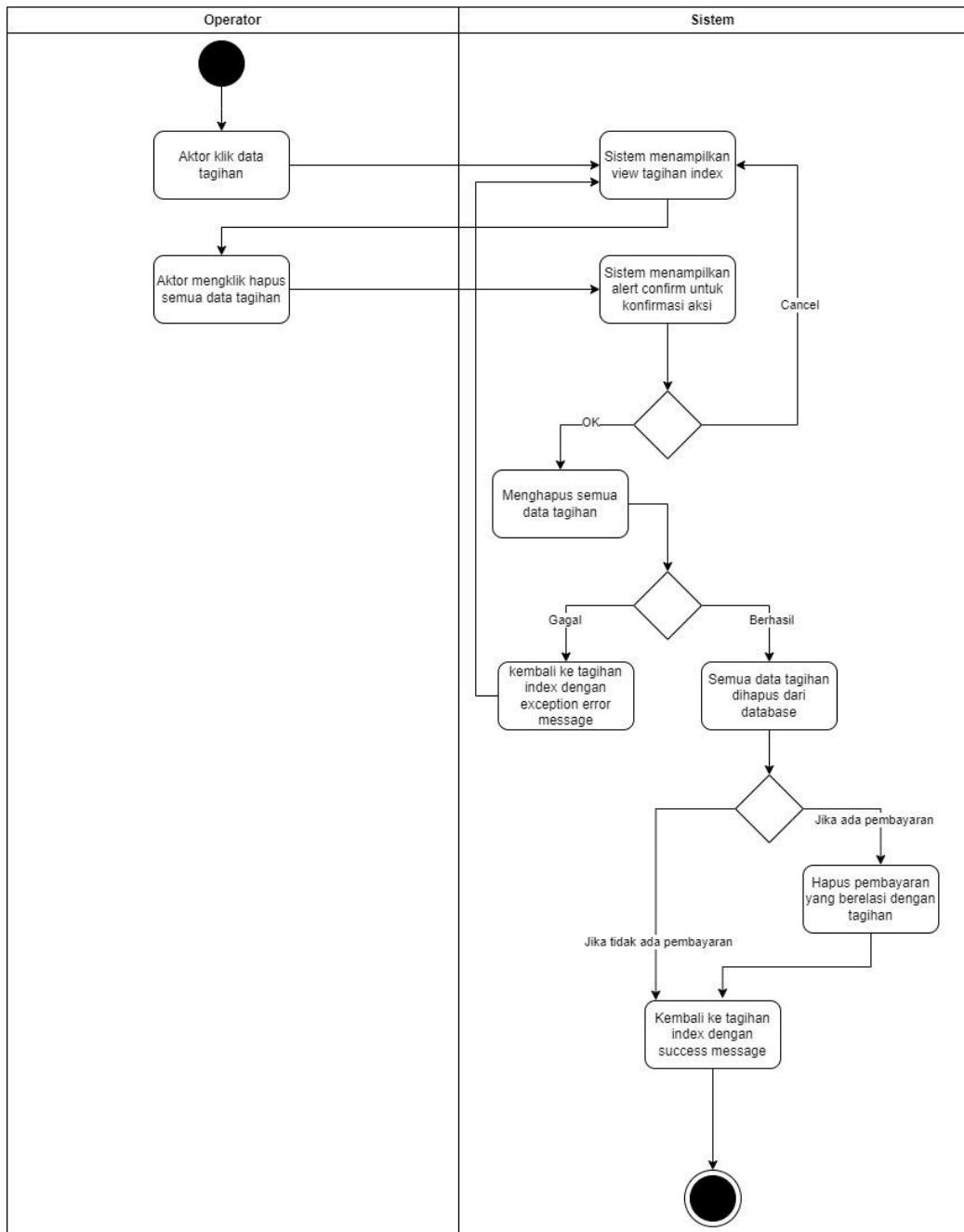
Activity diagram data tagihan menggambarkan aktivitas operator untuk menghapus data tagihan, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.29



Gambar 4.29 Activity Diagram data tagihan

25. Activity diagram semua data tagihan

Activity diagram semua data tagihan menggambarkan aktivitas operator untuk menghapus semua data tagihan, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.30

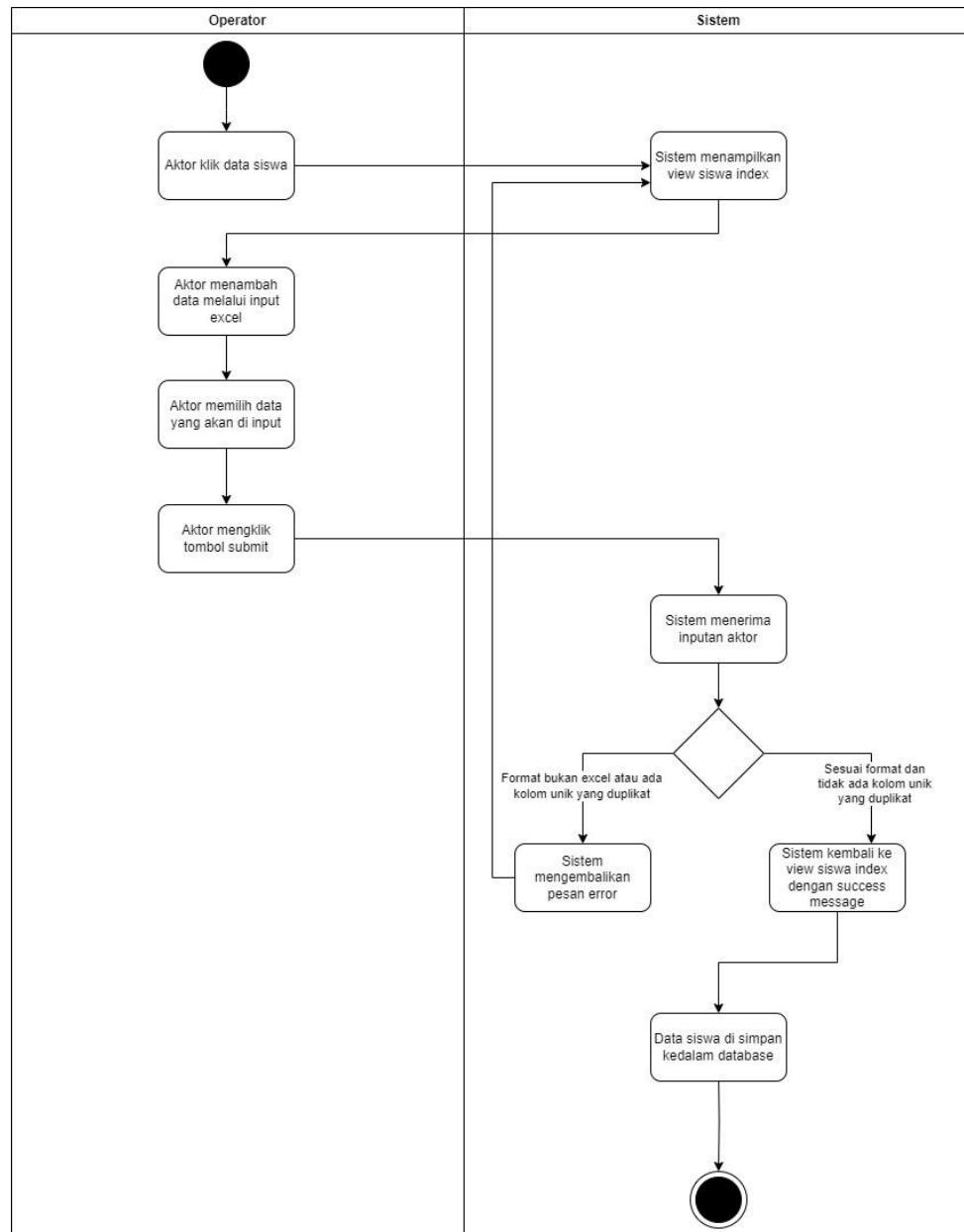


Gambar 4.30 Activity Diagram semua data tagihan

26. Activity diagram siswa Laravel excel

Activity diagram siswa Laravel Excel menggambarkan aktivitas operator untuk menginput data siswa melalui excel detailnya bisa dilihat pada gambar 4.31

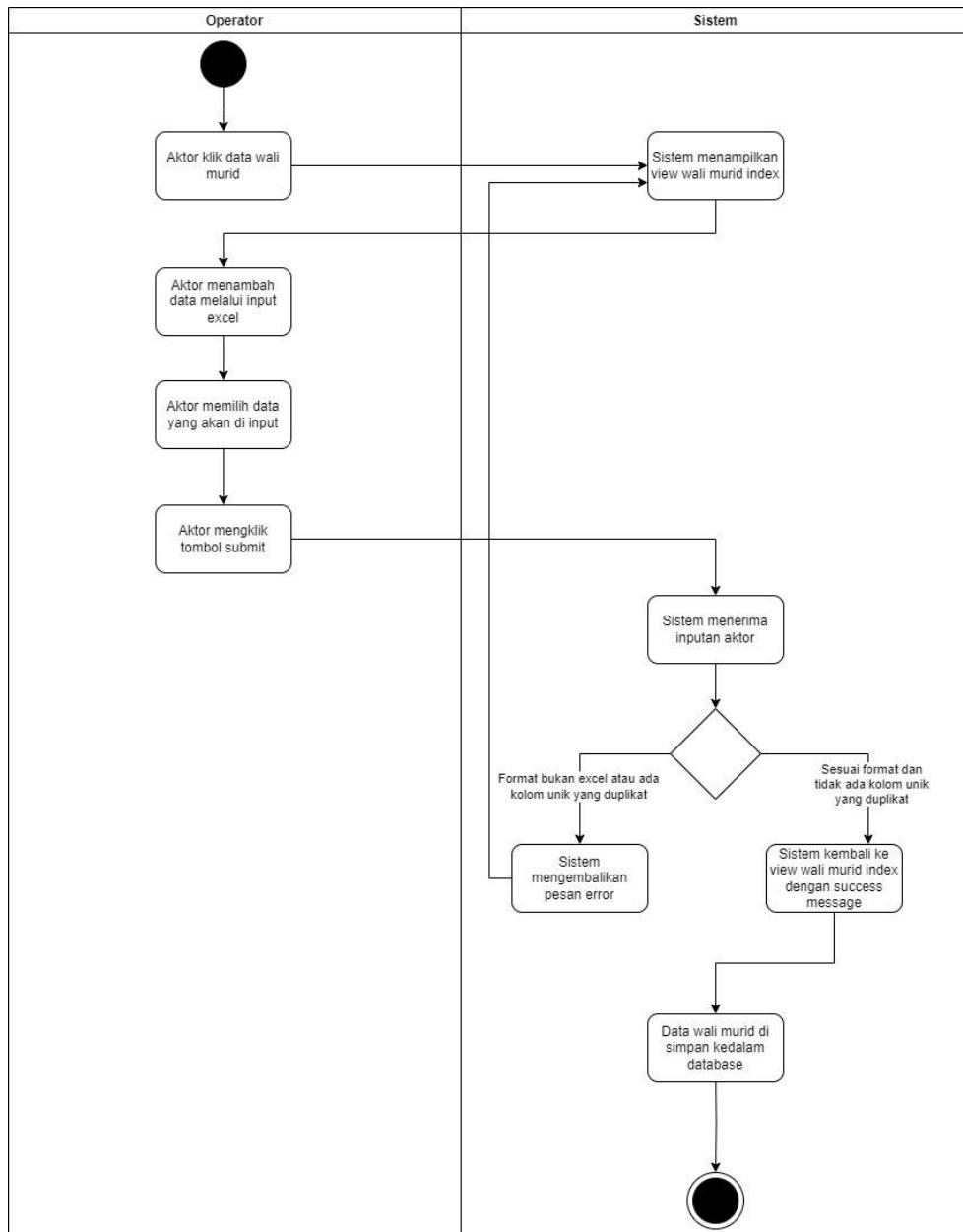
4.31



Gambar 4.31 *Activity Diagram* Siswa laravel excel

27. Activity diagram wali murid Laravel Excel

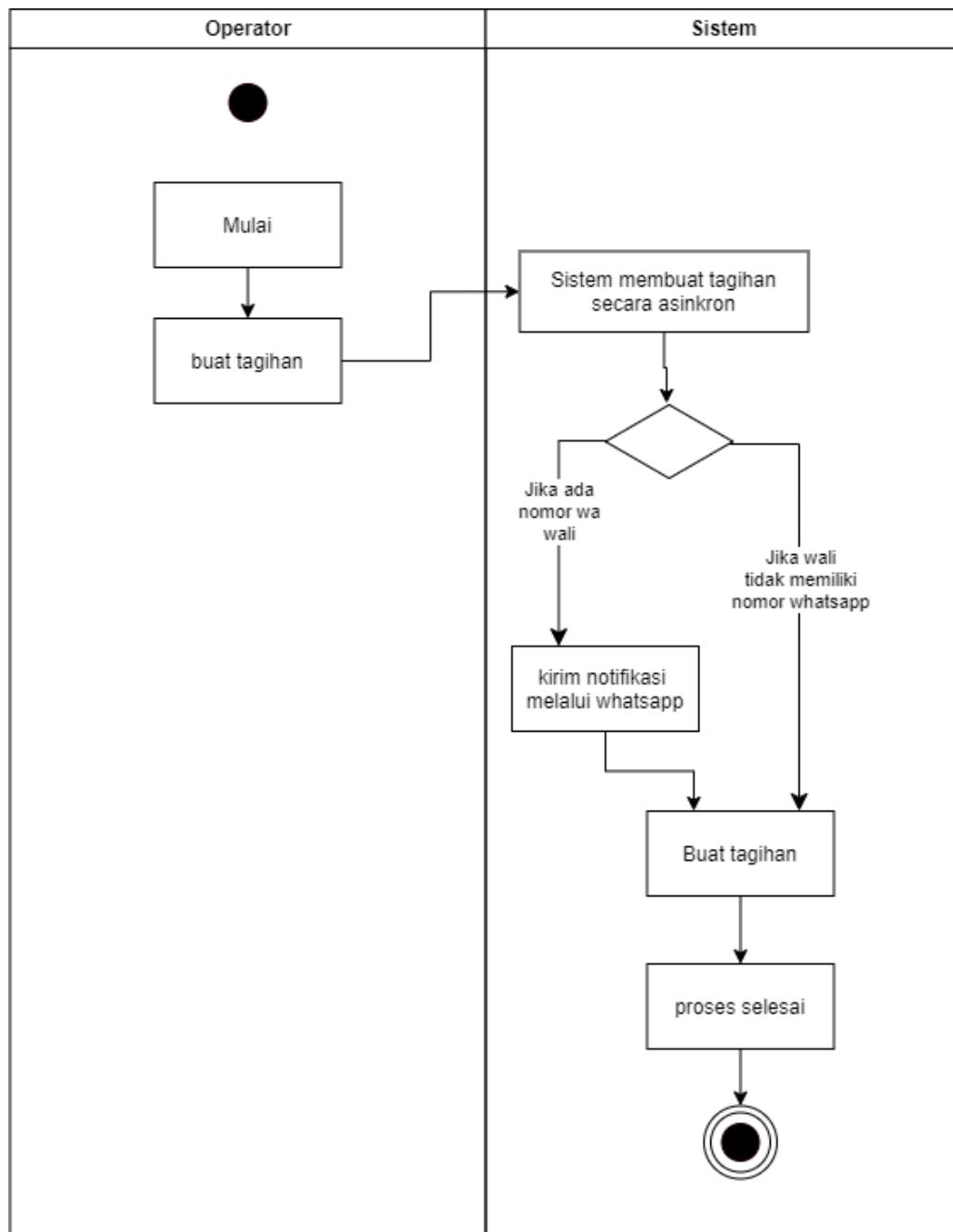
Activity diagram wali murid Laravel excel menggambarkan aktivitas operator untuk menginput data wali murid murid melalui excel, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.32



Gambar 4.32 Activity Diagram Wali Murid laravel excel

28. Activity diagram Notifikasi Whastapp Gateway

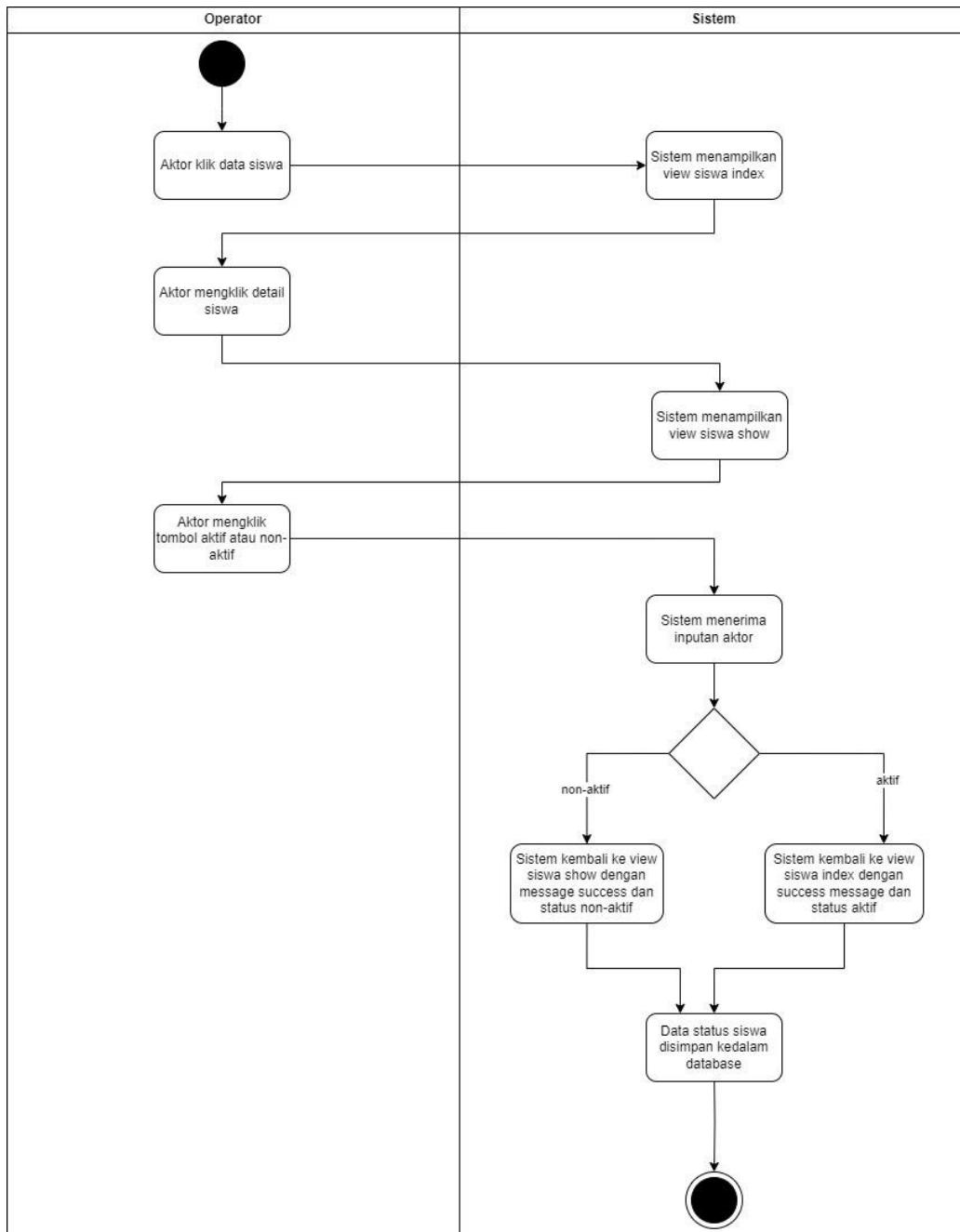
Activity diagram Notifikasi Whastapp Gateway menggambarkan aktivitas operator untuk memberikan notifikasi, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.33



Gambar 4.33 Activity Diagram Operator Notifikasi Whastapp Gateway

29. Activity diagram status siswa

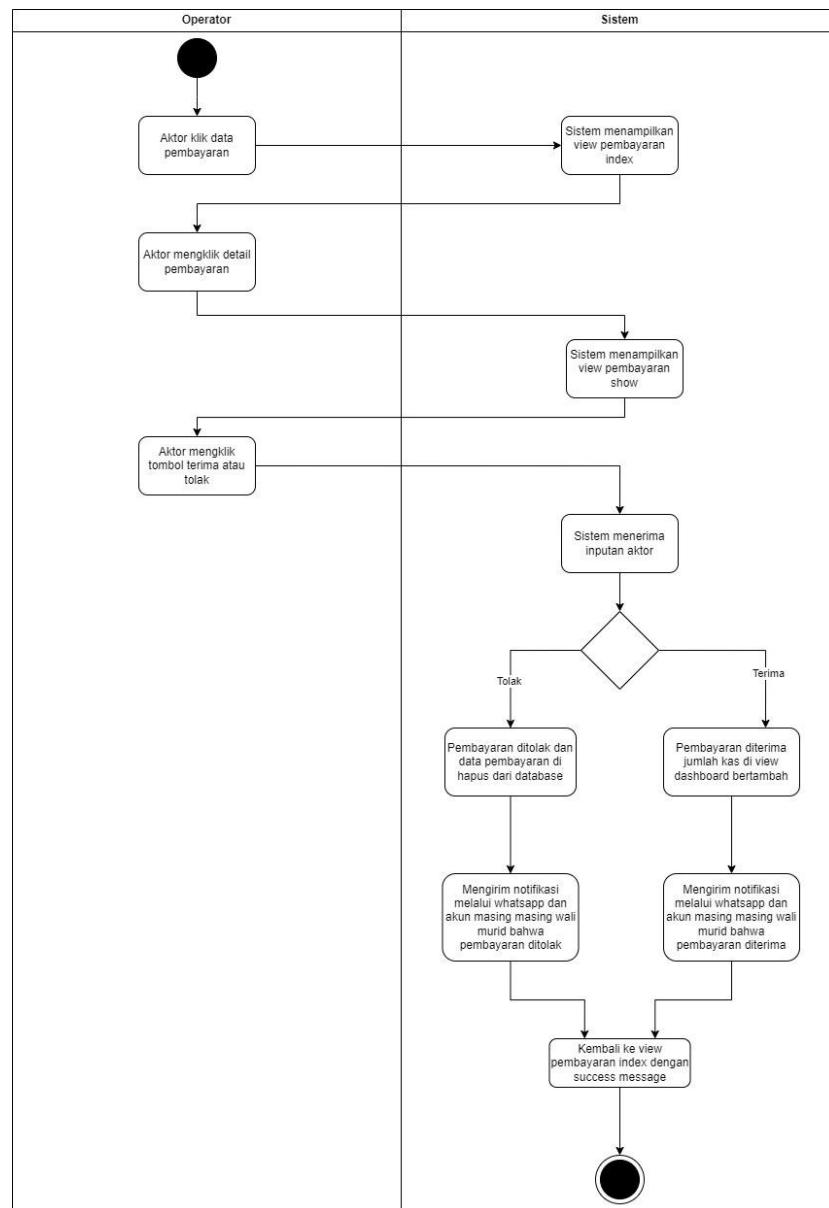
Activity diagram status siswa menggambarkan aktivitas operator untuk menginput siswa aktif atau tidak aktif detailnya bisa dilihat pada gambar 4.34



Gambar 4.34 Activity Diagram status Siswa

30. Activity diagram konfirmasi dan tolak pembayaran metode transfer

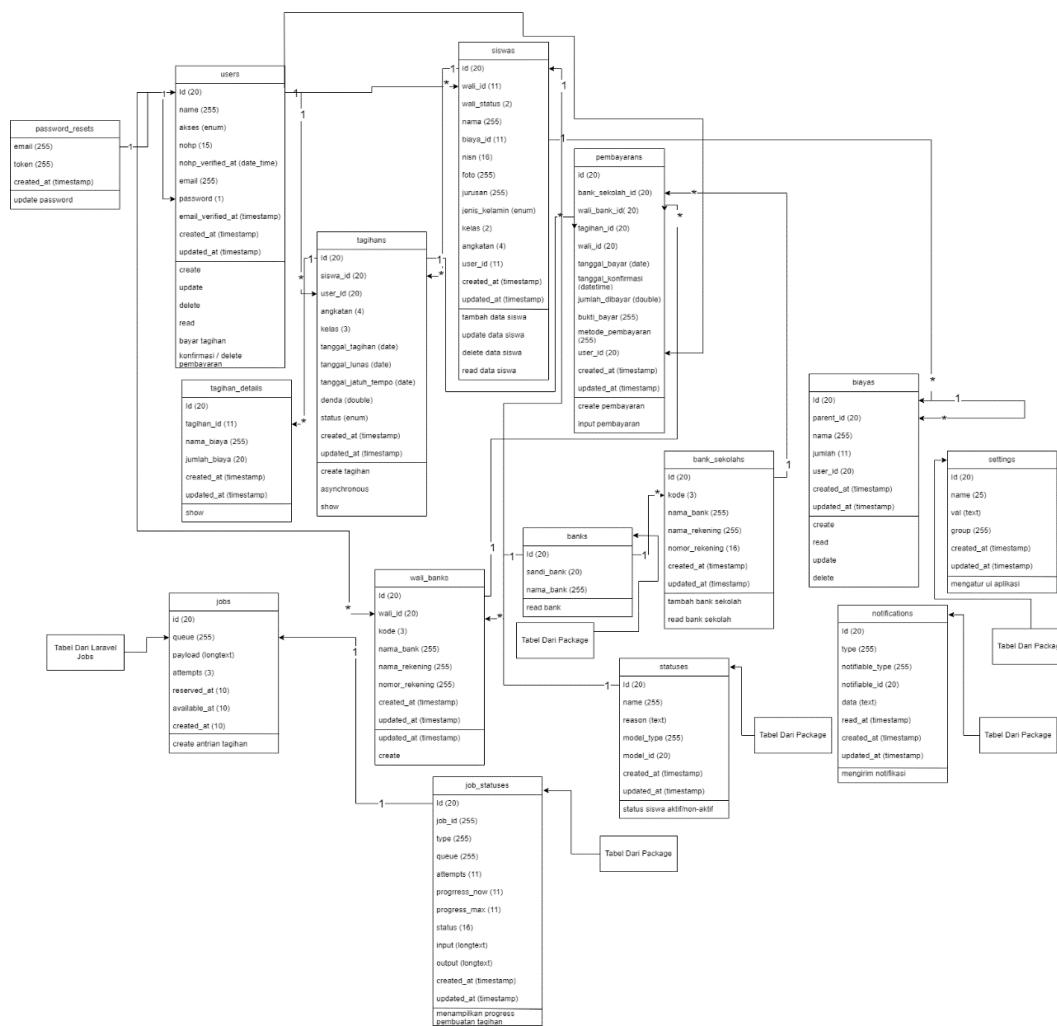
Activity diagram konfirmasi dan tolak pembayaran metode transfer menggambarkan aktivitas operator untuk mengkonfirmasi atau menolak pembayaran metode transfer, detailnya bisa dilihat pada gambar 4.35



Gambar 4.35 Activity Diagram konfirmasi dan tolak pembayaran metode transfer

4.4 ANALISIS KEBUTUHAN DATA

Analisis kebutuhan data dalam merancang sistem informasi pembayaran SPP berbasis website pada SMK Harapan Bangsa Kota Jambi digambarkan dengan class diagram, untuk menggambarkan relasi atau hubungan antar class dalam sistem, dapat dilihat pada gambar 4.36



Gambar 4.36 Class Diagram

Berikut penjelasan data-data setiap kelas yang ada di gambar 4.35 *class diagram*:

1. Data Operator

Nama data	: Operator
Deskripsi	: Kumpulan data yang berisi data operator
Media	: Pengarsipan dalam <i>database</i>
Kaitan dengan data masukkan	: Dibuat berdasarkan id

2. Data Wali Murid

Nama data	: Wali Murid
Deskripsi	: Kumpulan data yang berisi data Wali Murid
Media	: Pengarsipan dalam <i>database</i>
Kaitan dengan data masukan	: Dibuat berdasarkan id

3. Data Murid

Nama data	: Murid
Deskripsi	: Kumpulan data berisi data Murid
Media	: Pengarsipan dalam <i>database</i>
Kaitan dengan data masukan	: Dibuat berdasarkan id

4. Data Riwayat Pembayaran

Nama data	: Riwayat Pembayaran
Deskripsi	: Kumpulan data berisi Riwayat Pembayaran
Media	: Pengarsipan dalam <i>database</i>

Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan id

5. Data Tagihan

Nama data : Tagihan

Deskripsi : Kumpulan data berisi data Tagihan

Media : Pengarsipan dalam *database*

Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan id

6. Data Detail Tagihan

Nama data : Detail

Deskripsi : Kumpulan data berisi data detail tagihan

Media : Pengarsipan dalam *database*

Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan id

7. Data Sekolah

Nama data : Sekolah

Deskripsi : Kumpulan data berisi data sekolah

Media : Pengarsipan dalam *database*

Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan id

8. Data Bank

Nama data : Bank

Deskripsi : Kumpulan data berisi data nama bank

Media : Pengarsipan dalam *database*

Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan id

9. Data Bank Sekolah

Nama data : Bank Sekolah

Deskripsi : Kumpulan data berisi data laporan

Media : Pengarsipan dalam *database*

Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan id

10. Data Biaya

Nama data : Biaya

Deskripsi : Kumpulan data yang berisi data Biaya

Media : Pengarsipan dalam *database*

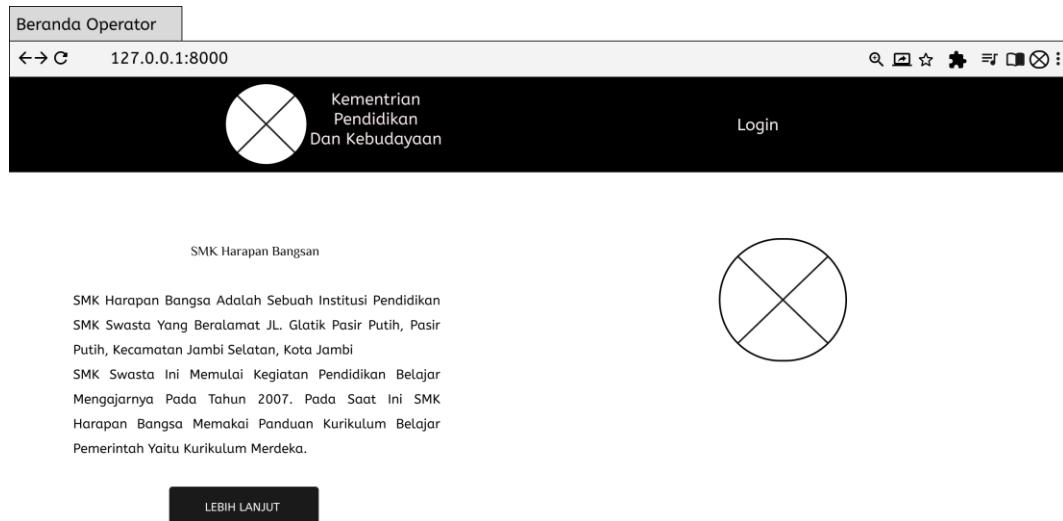
Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan id

4.5 RANCANGAN OUTPUT

Rancangan output merupakan rancangan visualisasi dari hasil input data yang ditampilkan pada sistem informasi perancangan pembayaran SPP pada SMK Harapan Bangsa. Adapun rancangan outputnya adalah sebagai berikut:

1. Rancangan tampilan Output landing page

Rancangan tampilan output landing page merupakan tampilan halaman utama *website* yang dapat dikunjungi oleh wali murid dan operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.35



Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Output Landing Page

Pada gambar 4.37 rancangan tampilan pada output beranda menggambarkan tampilan halaman utama website dalam pembayaran SPP SMK Harapan Bangsa Kota Jambi ketika pertama kali digunakan. Tampilan beranda yang berisikan tampilan pesan penyambutan selamat datang, login dan pesan masuk.

2. Rancangan tampilan data Output Pembayaran

Rancangan tampilan data output pembayaran merupakan tampilan halaman pembayaran yang dapat hanya diakses oleh wali murid, yang dapat dilihat pada gambar 4.38.

Gambar 4.38 Rancangan Tampilan Output Pembayaran

Pada gambar 4.38 rancangan tampilan output pembayaran menggambarkan Tampilan rancangan input pembayaran berisikan nama bank pengirim,nama pemiliki rekening, nomor rekening, bank tujuan pembayaran.

3. Rancangan Tampilan Output Ubah Profil Wali Murid

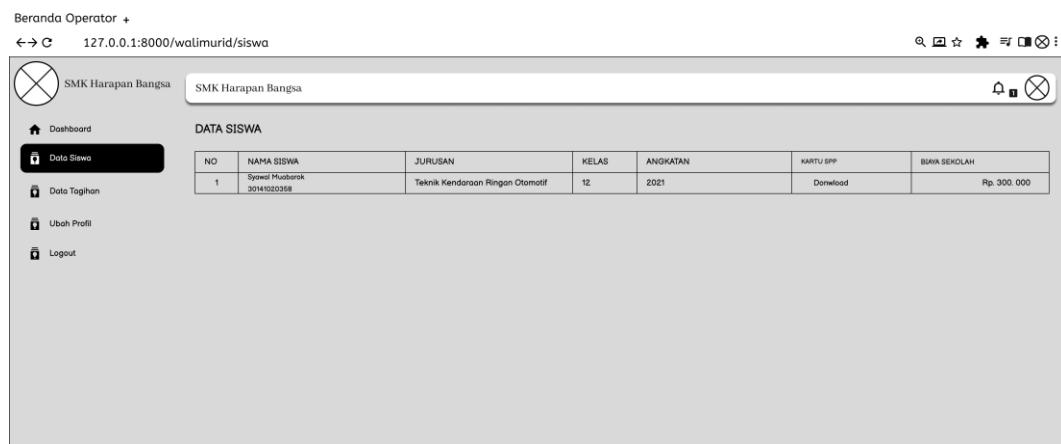
Rancangan tampilan output ubah profil wali murid merupakan tampilan output ubah profil wali murid yang dapat hanya diakses oleh wali murid, yang dapat dilihat pada gambar 4.39.

Gambar 4.39 Rancangan Tampilan Output Ubah Profil Wali Murid

Pada gambar 4.39 rancangan tampilan output ubah wali murid menggambarkan tampilan ubah profil wali murid ketika pertama kali dibuka. Tampilan ubah profil berisikan nama, email, password.

4. Rancangan Tampilan Output Data Siswa

Rancangan tampilan output data siswa merupakan tampilan data murid yang dapat hanya diakses oleh wali murid, yang dapat dilihat pada gambar 4.40.

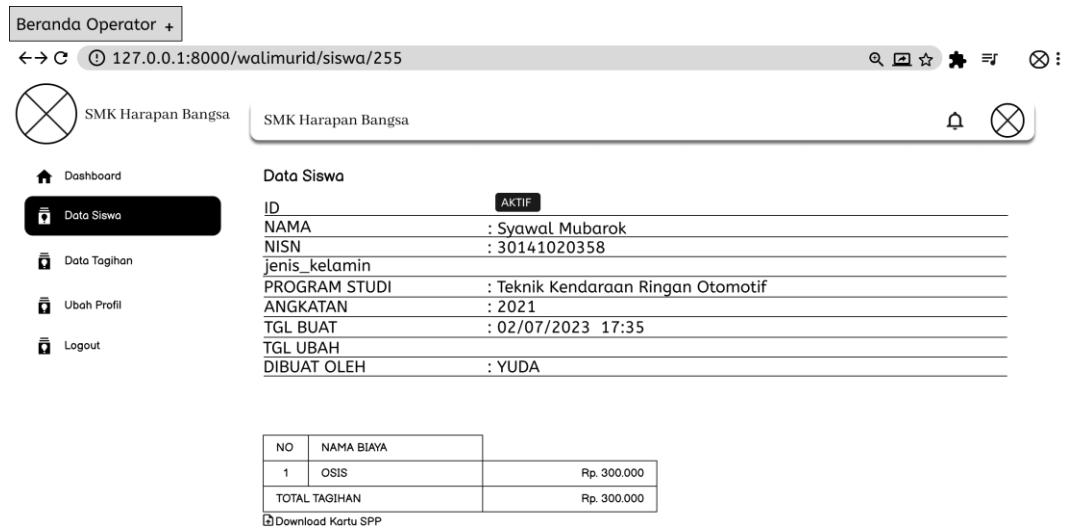


Gambar 4.40 Rancangan Tampilan Output Data Siswa

Pada gambar 4.40 rancangan tampilan output data murid menggambarkan tampilan halaman bagian data murid. Tampilan berisikan nomor, nama siswa, jurusan, kelas, angkatan, no whatsapp dan biaya sekolah.

5. Rancangan Tampilan output Profil Siswa

Rancangan tampilan output profil siswa merupakan tampilan bagian profil murid yang dapat hanya diakses oleh wali murid, yang dapat dilihat pada gambar 4.41



Gambar 4.41 Rancangan Tampilan output Profil Siswa

Pada gambar 4.41 rancangan tampilan output profil murid menggambarkan tampilan halaman profil murid. Tampilan berisikan no id, nama siswa, nisn, jenis kelamin, program studi, angkatan, tanggal pembuatan, tanggal diubah, nomor biaya, nama biaya dan jumlah biaya.

6. Rancangan Tampilan output Tagihan SPP

Rancangan tampilan output tagihan SPP merupakan tampilan bagian tagihan murid yang dapat hanya diakses oleh wali murid, yang dapat dilihat pada gambar 4.42.



Gambar 4.42 Rancangan Tampilan output Tagihan SPP

Pada gambar 4.42 rancangan tampilan output profil siswa menggambarkan tampilan halaman tagihan berisikan, nisn, nama, jurusan, Angkatan, kelas, nomor tagihan, tanggal tagihan, tanggal jatuh tempo, intruksi pembayaran, nama rekening pembayaran dan status pembayaran.

7. Rancangan tampilan output Data Operator

Rancangan tampilan output data operator merupakan tampilan bagian data operator yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.43.

NO	NAMA	NO HP	EMAIL	AKSES	AKSI
1	Muhammad Yuda Syaputra	0895421041474	yudadung2@gmail.com	operator	

Gambar 4.43 Rancangan Tampilan Output Data Operator

Pada gambar 4.43 rancangan tampilan output data operator menggambarkan tampilan halaman data operator berisikan nomor, nama, nomor hp, email, akses dan aksi.

8. Rancangan tampilan output Data Rekening Sekolah

Rancangan tampilan output data rekening sekolah merupakan tampilan bagian data rekening sekolah yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.44.

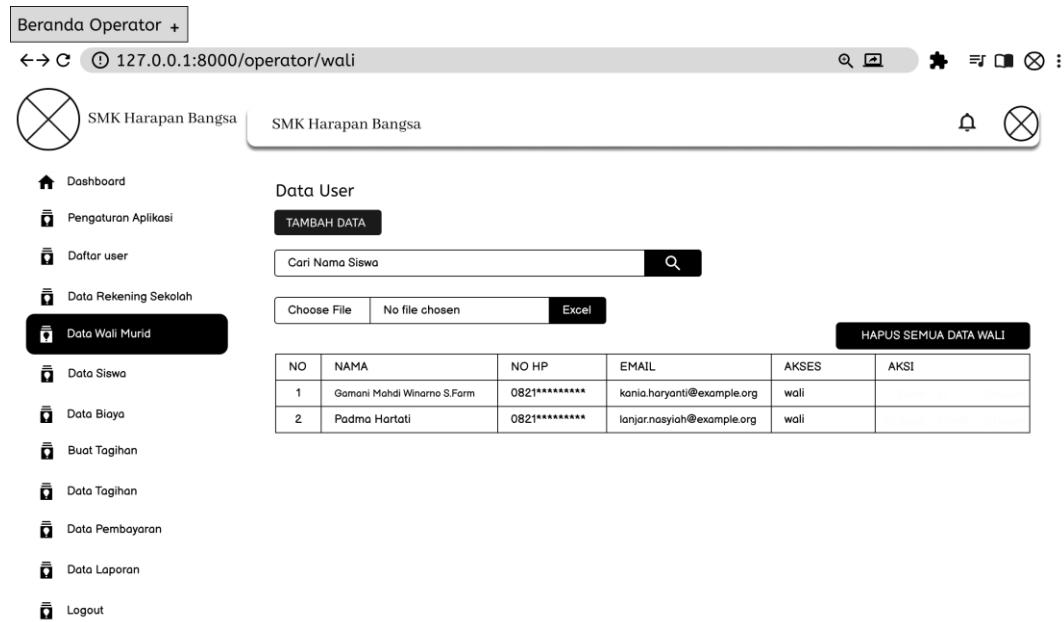
NO	NAMA BANK	KODE TRANSFER	PEMILIK REKENING	NOMOR REKENING	AKSI
1	BANK BCA (BANK CENTRAL ASIA)	014	Wanto	78705986632	

Gambar 4.44 Rancangan Tampilan Output Data Rekening Sekolah

Pada gambar 4.44 rancangan tampilan output data rekening sekolah menggambarkan tampilan output halaman data rekening sekolah berisikan nomor, nama bank, kode bank, pemilik rekening, nomor rekening, aksi.

9. Rancangan tampilan output Data Wali Murid

Rancangan tampilan output data wali murid merupakan tampilan bagian data wali murid yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.45.

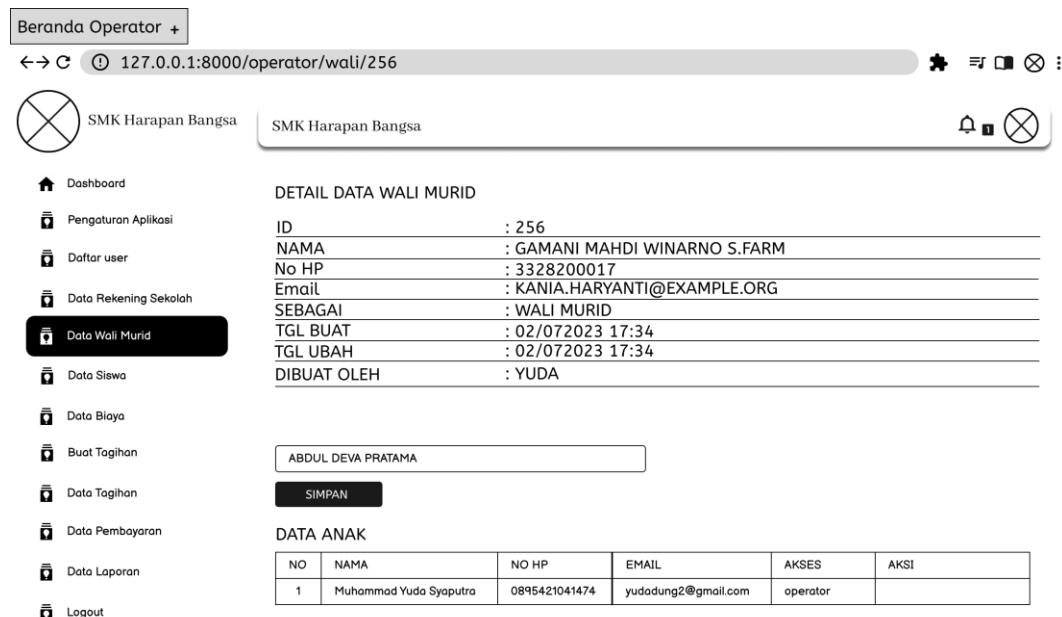


Gambar 4.45 Rancangan Tampilan Output Data Wali Murid

Pada gambar 4.45 rancangan tampilan output data wali murid menggambarkan tampilan halaman data wali murid berisikan nomor, nama, nomor hp, email, akses dan aksi.

10. Rancangan Tampilan output Detail Data Wali Murid

Rancangan tampilan profil murid merupakan tampilan bagian profil murid yang dapat hanya diakses oleh wali murid, yang dapat dilihat pada gambar 4.46.



Gambar 4.46 Rancangan Tampilan output Detail Data Wali Murid

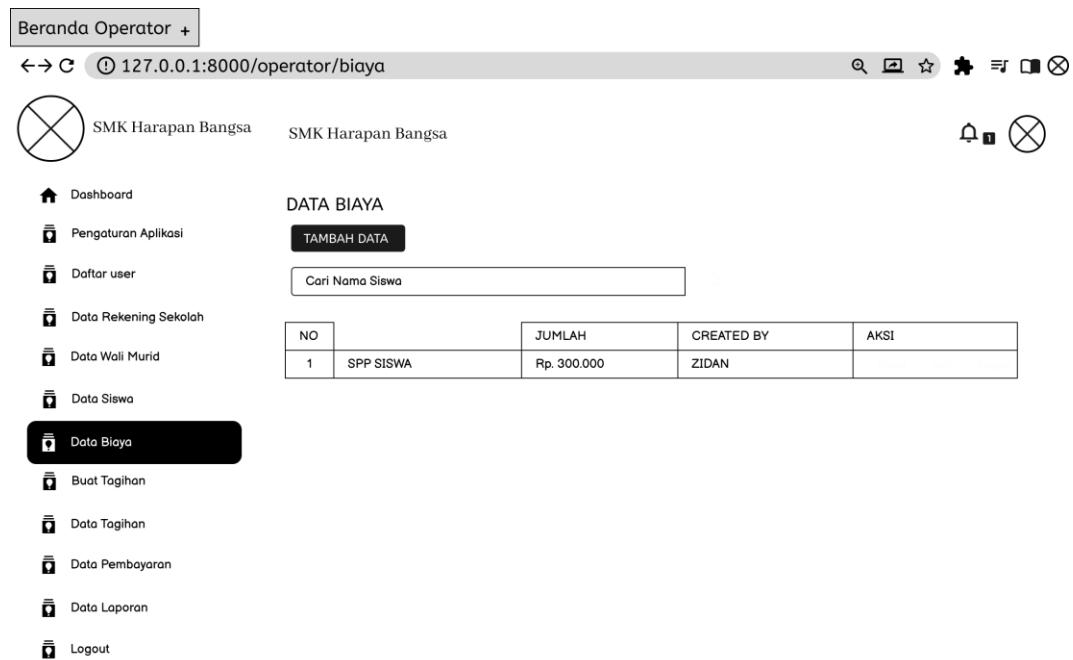
Pada gambar 4.46 rancangan tampilan output profil wali murid menggambarkan tampilan halaman profil wali murid. Tampilan berisikan no id, nama wali murid, no hp, email, tanggal pembuatan, tanggal diubah, dibuat oleh, tambah data anak.

4.6 RANCANGAN INPUT

Rancangan input merupakan visualiasi tampilan form-form input yang dibutuhkan untuk proses pengelolaan data input pada sistem perancangan aplikasi pembayaran pada SMK Harapan Bangsa Kota Jambi berbasis website. Adapun rancangan input pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rancangan tampilan input biaya index

Rancangan tampilan input biaya index merupakan tampilan input biaya index yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.47.

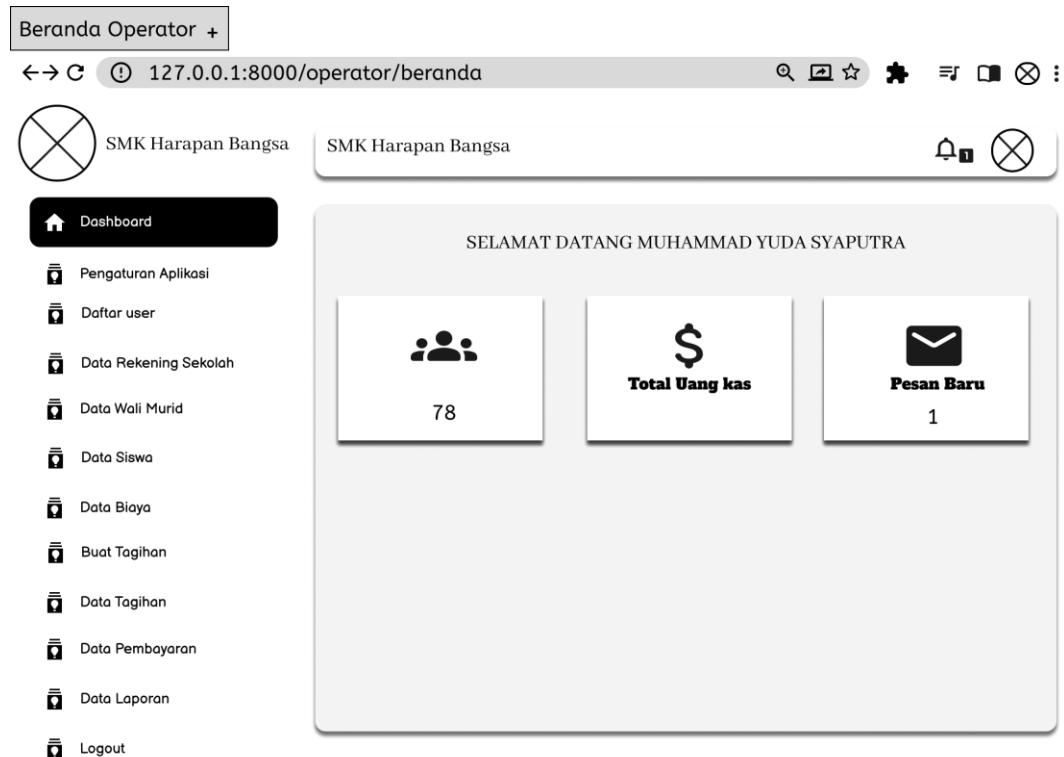


Gambar 4.47 Rancangan Tampilan Input Biaya

Pada gambar 4.47 rancangan input tampilan biaya index, menggambarkan tampilan halaman data biaya index, berisikan nomor, nama biaya, jumlah, dibuat oleh, dan form pencarian nama siswa, tombol tambah data.

2. Rancangan tampilan dashboard operator

Rancangan tampilan dashboard operator merupakan tampilan dashboard operator yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.48.

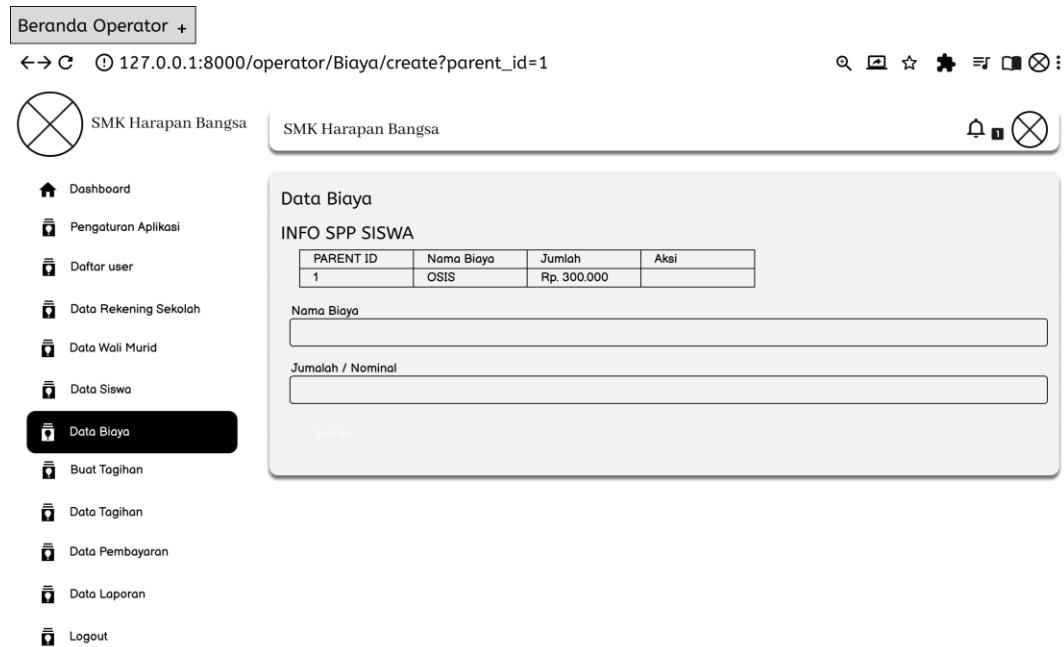


Gambar 4.48 Rancangan Tampilan Dashboard Operator

Pada gambar 4.48 rancangan input tampilan dashboard operator, menggambarkan tampilan dashboard operator, berisikan input tombol total siswa, tombol total uang kas dan tombol pesan masuk.

3. Rancangan tampilan input membuat biaya tagihan

Rancangan tampilan input membuat biaya tagihan merupakan tampilan input membuat biaya yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.49.



Gambar 4.49 Rancangan Tampilan Input Membuat Biaya Tagihan

Pada gambar 4.49 rancangan input tampilan membuat biaya tagihan, menggambarkan input tampilan membuat biaya tagihan, form nama biaya, form nominal, tombol simpan.

4. Rancangan tampilan input rekening sekolah

Rancangan tampilan input tampilan input rekening sekolah merupakan tampilan input rekening sekolah yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.50

The screenshot shows a web-based application interface. At the top left is a header bar with the text 'Beranda Operator +'. Below it is a URL bar showing '127.0.0.1:8000/operator/banksekolah/1/edit'. The main content area has a title 'SMK Harapan Bangsa' and a sub-section 'FROM DATA BIAYA'. On the left, there is a sidebar menu with the following items:

- Dashboard
- Pengaturan Aplikasi
- Daftar user
- Data Rekening Sekolah** (highlighted)
- Data Wali Murid
- Data Siswa
- Data Biaya
- Buat Tagihan
- Data Tagihan
- Data Pembayaran
- Data Laporan
- Logout

The 'Data Rekening Sekolah' section contains three input fields: 'Nama Bank', 'Nama Pemilik Bank', and 'Nomor Rekening', each with a corresponding text input box. Below these fields is a black 'UPDATE' button.

Gambar 4.50 Rancangan Tampilan Input Rekening Sekolah

Pada gambar 4.50 rancangan tampilan input rekening sekolah, menggambarkan input form data siswa, nama bank, nama pemilik bank nomor rekening dan update.

5. Rancangan tampilan input data wali murid

Rancangan tampilan input detail data wali murid merupakan tampilan input detail data wali murid yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.51

Gambar 4.51 Rancangan Tampilan Input Detail Wali Murid

Pada gambar 4.51 rancangan tampilan input detail data murid, menggambarkan input tampilan berisikan informasi data wali murid, form pilihan data siswa, tombol simpan, informasi data anak dan tombol hapus.

6. Rancangan tampilan input data siswa

Rancangan tampilan input data siswa yang hanya dapat diakses oleh operator oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.52

Gambar 4.52 Rancangan Tampilan Input Data Siswa

Pada gambar 4.52 rancangan tampilan input data siswa, menggambarkan input tampilan tombol data, form pencarian nama siswa, tombol file, tombol aktif nonaktifkan siswa hapus semua data siswa.

7. Rancangan tampilan input data pembayaran

Rancangan tampilan input data pembayaran input data pembayaran yang dapat hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.53

Beranda Operator +
← C ① 127.0.0.1:8000/operator/pembayaran

SMK Harapan Bangsa

Dashboard Pengaturan Aplikasi Daftar user Data Rekening Sekolah Data Wali Murid Data Siswa Data Biaya Buat Tagihan Data Tagihan Data Pembayaran Data Laporan Logout

Pencarian Data Siswa Pilih Status Pilih Bulan Pilih Tahun Tampilan

NO	NISN	NAMA	NAMA WALI	METODE PEMBAYARAN	STATUS KONFIRMASI	TANGGAL KONFIRMASI	AKSI
1	30491221620	Syifa Dian Arizal	Maria Laila Nosiyah S.E.J	Transfer	Sudah Dikonfirmasi	02/07/23	
2	30491321512	Syokillo Ramadhan	Padma Hertati	Transfer	Sudah Dikonfirmasi	02/07/23	

Gambar 4.53 Rancangan Tampilan Input Data Pembayaran

Pada gambar 4.53 rancangan tampilan input data pembayaran, menggambarkan input tampilan berisikan informasi data nama murid dan nama wali murid, form pencarian data siswa, form list status, form list bulan dan form list tahun.

8. Rancangan tampilan input data tagihan

Rancangan tampilan input data tagihan yang dapat di akses hanya oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.54

NO	NAMA TAGIHAN	JUMLAH TAGIHAN
1	OSIS	Rp. 3000.000
	OSIS	Rp. 3000.000

#	TANGGAL	JUMLAH	METODE
	02/07/2023	Rp. 300.000	manual

Status Pembayaran : LUNAS		
FROM PEMBAYARAN		
Tanggal Pembayaran		
02/07/2023		
Jumlah Yg Dibayarkan		
300.000		

NO	BULAN & TAHUN	TOTAL TAGIHAN	TANGGAL BAYAR
1	Januari 2023	Rp. 0	
2	Februari 2023	Rp. 0	
3	Maret 2023	Rp. 0	
4	April 2023	Rp. 0	
5	Mei 2023	Rp. 0	
6	Juni 2023	Rp. 0	
7	Juli 2023	Rp. 300.000	02/07/23
8	Agustus 2023	Rp. 0	
9	September 2023	Rp. 0	
10	Oktober 2023	Rp. 0	
11	November 2023	Rp. 0	
12	Desember 2023	Rp. 0	

Gambar 4.54 Rancangan tampilan input data tagihan

Pada gambar 4.54 rancangan tampilan input data tagihan, menggambarkan input tampilan berisikan informasi nama tagihan, jumlah tagihan dan metode pembayaran, form tanggal pembayaran, form jumlah yang dibayarkan tombol cetak kartu spp.

9. Rancangan tampilan input data wali murid index

Rancangan tampilan input data wali murid index, data wali murid index yang hanya dapat di akses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.55.

Beranda Operator +

↔ C 127.0.0.1:8000/operator/wali/256/edit

SMK Harapan Bangsa

SMK Harapan Bangsa

Data wali Murid

Data wali Murid

Gamani Mahdi Winarno

Email
Kania.haryanti@example.org

3328200017

Password

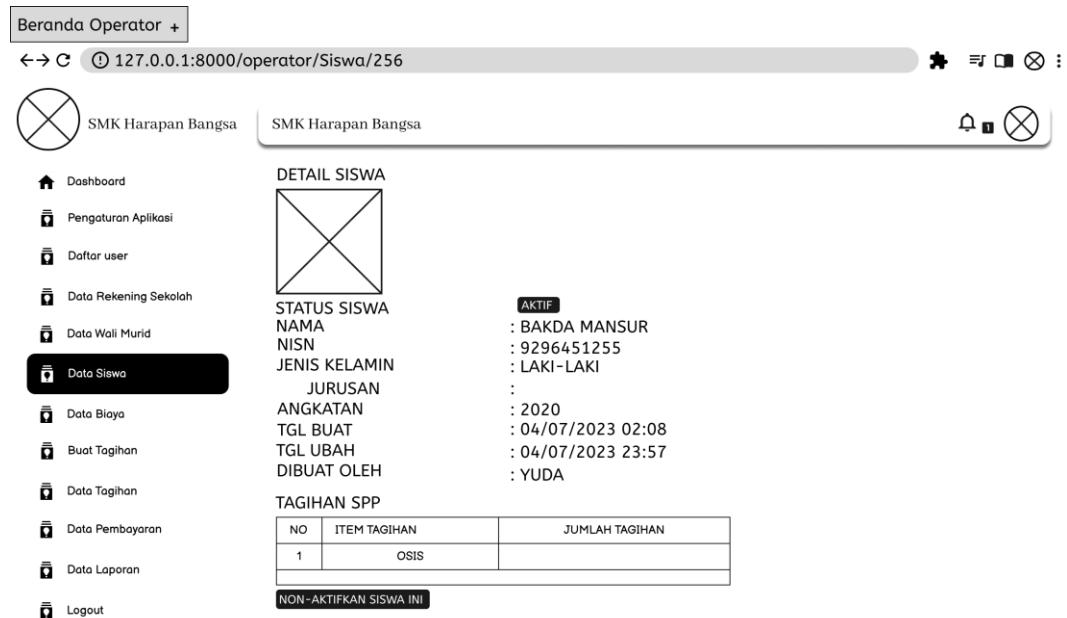
TAMBAH DATA

Gambar 4.55 Rancangan Tampilan Input Wali Murid

Pada gambar 4.55 rancangan tampilan input data wali murid index, menggambarkan input tampilan berisikan form pengisian nama wali murid, email, No hp password, tombol tambah data.

10. Rancangan tampilan input detail status siswa

Rancangan tampilan input detail status siswa, input detail status siswa yang hanya dapat di akses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.56.



Gambar 4.56 Rancangan Tampilan Input Detail Siswa

Pada gambar 4.56 rancangan tampilan input detail status siswa, menggambarkan input tampilan berisikan fiti siswa, data profil nama siswa, tabel tagihan spp dan tombol non aktifkan siswa ini.

11. Rancangan tampilan input form data biaya

Rancangan tampilan input form data biaya tagihan, form data biaya tagihan yang hanya bisa diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.57

Beranda Operator +

← → C 127.0.0.1:8000/operator/Biaya/create?parent_id=1

SMK Harapan Bangsa

SMK Harapan Bangsa

Dashboard

Pengaturan Aplikasi

Daftar user

Data Rekening Sekolah

Data Wali Murid

Data Siswa

Data Biaya

INFO SPP SISWA

PARENT ID	Nama Biaya	Jumlah	Aksi
1	OSIS	Rp. 300.000	

Nama Biaya

Jumlah / Nominal

Logout

Gambar 4.57 Rancangan Tampilan Input Form Data Biaya.

Pada gambar 4.57 rancangan tampilan input form data biaya, Info SPP Siswa, Parent ID, Nama Biaya, Jumlah, Aksi, Form berisikan Nama biaya dan Jumlah.

12. Rancangan tampilan input invoice tagihan

Rancangan tampilan input invoice tagihan, invoice tagihan yang hanya dapat diakses oleh operator, yang terdapat pada gambar 4.58.

Beranda Operator +

← → C 127.0.0.1:8000/invoice/284

SMK Harapan Bangsa

Tagihan Untuk : ZHAFIRRA SYAKILLA (20401321516)
Kelas : 11
Jurusan :

Invoice # 284
Tanggal Tagihan : 01 Juli 2023
Tanggal Jatuh Tempo : 22 September 2023

Item Tagihan

OSIS	Rp. 300.000
Total	Rp. 300.000

Terbilang : Tiga Ratus Ribu

Jambi, 02, Juli 2023
Mengetahui,

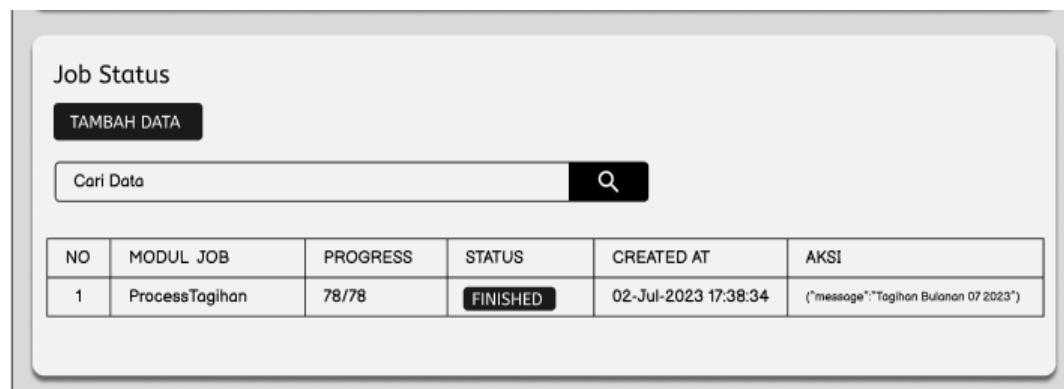
Bendahara

Gambar 4.58 Rancangan Tampilan Input Invoice Tagihan

Pada gambar 4.58 rancangan tampilan input invoice tagihan, menunjukan input tampilan tabel item tagihan, tombol *doenload pdf* dan tombol cetak.

13. Rancangan tampilan input *job status*

Rancangan tampilan input *job status*, *job status* yang hanya dapat di akses oleh operator, yang dapat di lihat pada gambar 4.59.



The screenshot shows a user interface for managing job statuses. At the top, there is a header labeled "Job Status". Below the header, there is a button labeled "TAMBAH DATA". Underneath the button is a search bar with the placeholder text "Cari Data" and a magnifying glass icon. A horizontal line separates the search bar from a table below. The table has six columns: NO, MODUL JOB, PROGRESS, STATUS, CREATED AT, and AKSI. There is one row of data in the table:

NO	MODUL JOB	PROGRESS	STATUS	CREATED AT	AKSI
1	ProcessTagihan	78/78	FINISHED	02-Jul-2023 17:38:34	{"mesaage": "Tagihan Bulanan 07 2023"}

Gambar 4.59 Rancangan Tampilan Input *Job Status*

Pada gambar 4.59 rancangan tampilan input *job status*, menunjukan input tampilan yang berisikan tombol data, form pencarian cari data, tabel modul status *job*.

14. Rancangan tampilan input kartu detail tagihan

Rancangan tampilan input kartu detail tagihan, kartu detail tagihan yang hanya dapat di akses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.60.

Beranda Operator +

← → C ① 127.0.0.1:8000/kartuspp?siswa_id=284&bulan=07&tahun=2023&detailTagihan=284

NO	Bulan	Jumlah Tagihan	Tanggal Bayar	Paraf	Keterangan
1	Januari 2023	Rp. 0			
2	Februari 2023	Rp. 0			
3	Maret 2023	Rp. 0			
4	April 2023	Rp. 0			
5	Mei 2023	Rp. 0			
6	Juni 2023	Rp. 0			
7	Juli 2023	Rp. 300.000	02/07/23		
8	Agustus 2023	Rp. 0			
9	September 2023	Rp. 0			
10	Oktober 2023	Rp. 0			
11	November 2023	Rp. 0			
12	Desember 2023	Rp. 0			

Gambar 4.60 Rancangan Tampilan Input Kartu Detail Tagihan

Pada gambar 4.60 rancangan tampilan input detail kartu tagihan, menunjukkan input tampilan berisikan tabel detail tagihan yang berisikan nomor urut, bulan, jumlah tagihan, tanggal bayar, paraf dan keterangan.

15. Rancangan tampilan input kwitansi kartu spp

Rancangan tampilan input kartu spp, kartu spp, yang hanya dapat diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.61

Beranda Operator +

← → C ① 127.0.0.1:8000/kartuspp?siswa_id=284&bulan=07&tahun=2023&detailTagihan=284

No.	: #1
Telah Terima Dari	: ZHAFIRRA SYAKILLA
Uang Sejumlah	: Tiga Ratus Ribu
Untuk Pembayaran	: SPP Juli 2023

jambi, 02, Juli 2023
Mengetahui,
Bendahara

Rp. 300.000

Download PDF Cetak

Gambar 4.61 Rancangan Tampilan Input Kartu SPP

Pada gambar 4.61 rancangan tampilan input detail kartu spp, menggambarkan input yang berisikan form kartu spp, tombol download pdf dan tombol cetak.

16. Rancangan tampilan input laporan tagihan

Rancangan tampilan input laporan tagihan, laporan tagihan yang hanya dapat di akses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.62.

The screenshot shows a user interface for generating a report. At the top left, it says 'From Laporan'. Below that is the title 'Laporan Tagihan'. Underneath the title are five input fields labeled 'Kelas', 'Angkatan', 'Status', 'Bulan', and 'Tahun', each with a placeholder 'Pilih [Category]'. To the right of these fields is a black rectangular button labeled 'Tampilan'.

Gambar 4.62 Rancangan Tampilan Laporan Tagihan

Pada gambar 4.62 rancangan tampilan input laporan tagihan melihatkan input tampilan yang berisikan list kelas, angkatan, status, bulan, tahun dan tombol tampilkan, di bagian laporan pembayaran terdapat list kelas, angkatan, status bulan dan tombol tampilkan.

17. Rancangan tampilan input laporan tagihan Pembayaran

Rancangan tampilan input laporan tagihan pembayaran, laporan tagihan pembayaran yang hanya dapat di akses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.63.

Laporan Pembayaran

Kelas	Angkatan	Status	Bulan	Tahun	Tampilan
Pilih Kelas	Pilih Angkatan	Pilih status	Pilih Bulan	Pilih Tahun	

Gambar 4.63 Rancangan Tampilan Laporan Tagihan Pembayaran

Pada gambar 4.63 rancangan tampilan input laporan tagihan pembayaran melihatkan input tampilan yang berisikan list kelas, angkatan, status, bulan, tahun dan tombol tampilkan, di bagian laporan pembayaran terdapat list kelas, angkatan, status bulan dan tombol tampilkan.

18. Rancangan tampilan input *login*

Rancangan tampilan input login, yang hanya bisa di akses oleh operator, yang dapat di lihat pada gambar 4.64

Selamat Datang
Bapak/Ibu silakan
login

Email

Password [Lupa Password ?](#)

[Login](#)

Jika Bapak/Ibu Belum Memiliki
Akun, Segera Hubungi Whatsapp
Dibawah Ini

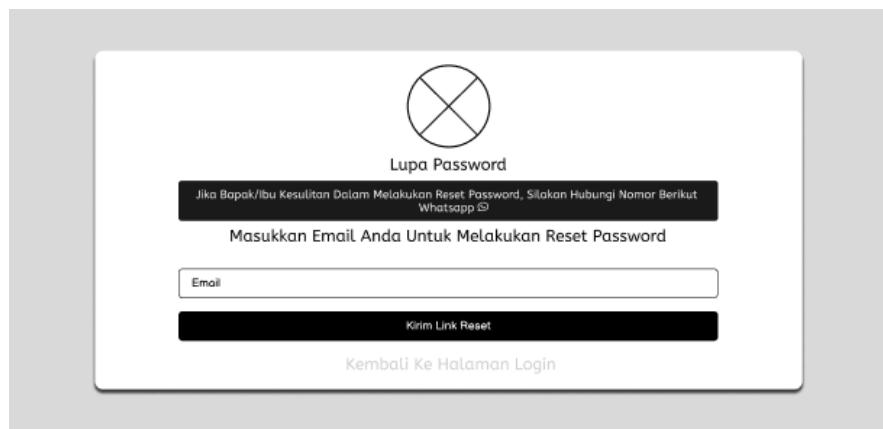
Whatsapp

Gambar 4.64 Tampilan Login

Pada gambar 4.64 rancangan tampilan input *login*, menggambarkan input tampilan yang berisikan form pengisian email, password, tombol lupa password, tombol login, button whatsapp.

19. Rancangan tampilan input lupa *password*

Rancangan tampilan input lupa *password*, lupa *password* yang hanya dapat di akses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.65.

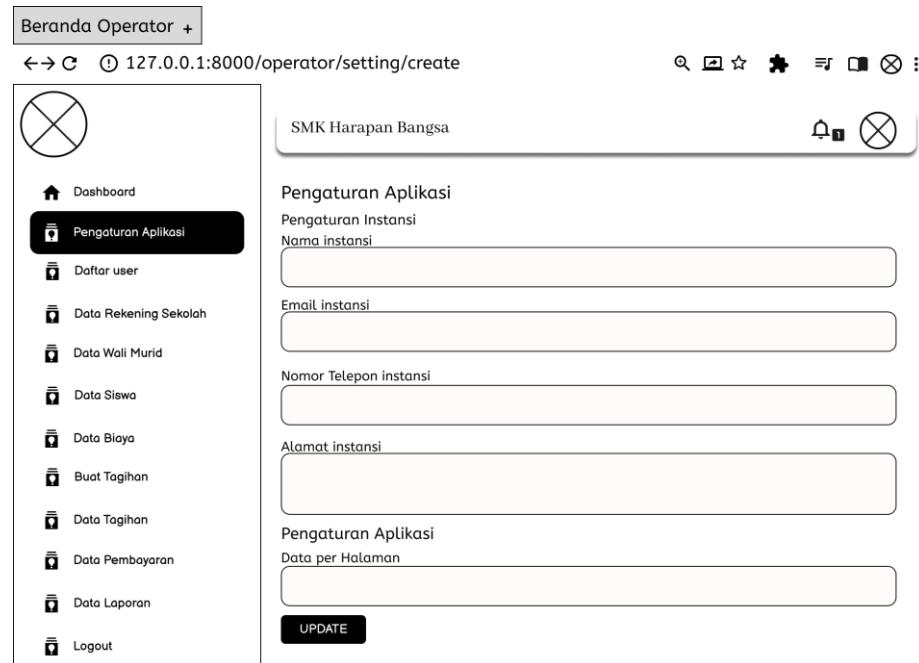


Gambar 4.65 Tampilan Lupa Password

Pada gambar 4.65 rancangan tampilan input lupa *password*, menunjukan input tampilan berisikan panduan lupa password, form pengisian email, dan button kirim *link reset*.

20. Rancangan tampilan input pengaturan aplikasi

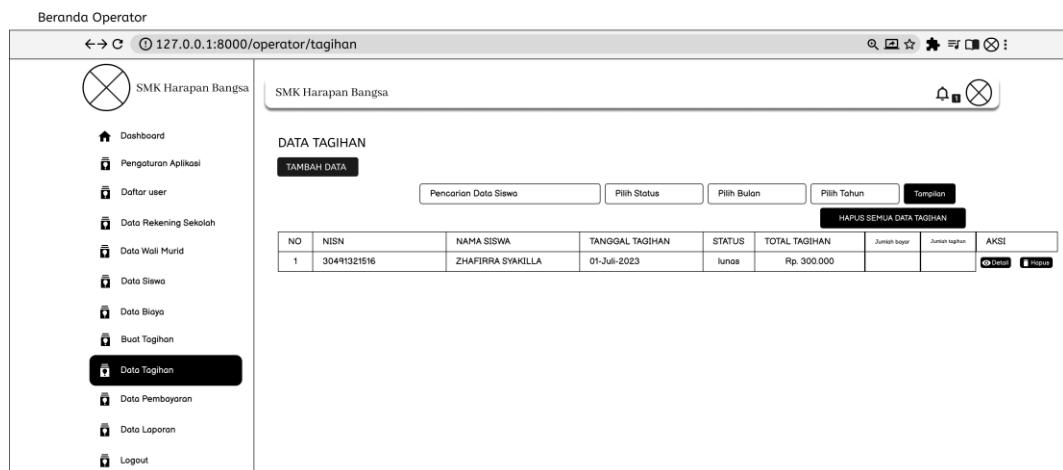
Rancangan tampilan input pengaturan aplikasi, pengaturan aplikasi yang hanya dapat diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.66.



Gambar 4.66 Tampilan Input Pengaturan Aplikasi

21. Rancangan tampilan input tagihan *index*

Rancangan tampilan input tagihan *index*, tagihan *index* yang hanya diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.67.



Gambar 4.67 Tampilan Input Tagihan Index

Pada gambar 4.67 rancangan tampilan input tagihan *index*, menunjukan input tampilan berisikan tombol tambah data, form pencarian data siswa, pilih status, bulan tahun, tombol tampilan, tombol hapus semua data tagihan, tabel siswa dibagian tabel aksi terdapat tombol detail dan tombol hapus.

22. Rancangan tampilan input *user edit*

Rancangan tampilan input *user edit*, *user edit* yang hanya dapat diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.68

The screenshot shows a window titled "SMK Harapan Bangsa". Inside, there's a form titled "Data User". The form contains several input fields:

- Nama:** Muhammad Yudo Syaputra
- Email:** Yudodung2@gmail.com
- No HP:** 0895421041474
- Hak Akses:** Operator Sekolah
- Password:** (empty field)

At the bottom of the form is a black "UPDATE" button.

Gambar 4.68 Tampilan User Edit

Pada gambar 4.68 rancangan tampilan input *user edot*, menunjukan input tampilan berisikan form pengisian nama, email, nomor hp, hak akses, password, tombol update.

23. Rancangan tampilan input laporan pembayaran

Rancangan tampilan input laporan pembayaran yang hanya dapat diakses oleh operator, yang dapat dilihat pada gambar 4.69.

NO	NISN	NAMA	KELAS	TANGGAL TAGIHAN	STATUS	TOTAL TAGIHAN
1	30491221620	Syifa Dian Arizal	11	01-Juli-2023	Junior	Rp. 300.000
2	30491321512	Syakilla Ramadhani	12	01-Juli-2023	Junior	Rp. 300.000

Gambar 4.69 Rancangan Tampilan Input Laporan Pembayaran

4.7 RANCANGAN STRUKTUR DATA

Dalam membuat suatu sistem, harus diperlukan tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lainnya. Adapun struktur tabel data dari “Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP Dengan Fitur Notifikasi Berbasis Web di Smk Harapan Bangsa Kota Jambi”, diantaranya sebagai berikut:

1. Rancangan tabel *password reset*

Berikut adalah tabel untuk mereset password pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Rancangan Password Reset

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Email	varchar	30	Email
2	Token	varchar	50	Token
3	Created_at	datetime	-	Tanggal buat

2. Rancangan tabel *users*

Berikut adalah tabel untuk *users* pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Rancangan Users

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	bigint	20	Id
2	name	varchar	30	Nama
3	akses	enum	-	Akses
4	No hp	interger	14	No hp
5	nohp_verified_at	Date time	-	Verifikasi no hp
6	email	varchar	30	Email
7	password	varchar	30	Password
8	email_verified_at	Date time	-	Verifikasi email
9.	created_at	timestamp	-	Tanggal buat
10.	updated_at	timestamp	-	Tanggal update
11.	Remember_token	varchar	100	tokencreate

3. Rancangan tabel detail tagihan

Berikut adalah tabel untuk detail tagihan pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4.19 Tabel Detail Tagihan

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id

2.	tagihan_id (11)	bigint	20	Id tagihan
3.	nama_biaya (255)	varchar	30	Nama biaya
4.	jumlah_biaya (20)	bigint	20	Jumlah biaya
5.	created_at	Timestamp	-	Tanggal buat
6.	updated_at	timestamp	-	Tanggal update
Menampilkan				

4. Rancangan tabel tagihan

Berikut adalah tabel untuk tagihan pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.21

Tabel 4.21 Tabel Tagihan

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id
2.	siswa_id	bigint	20	Id siswa
3.	user_id	bigint	20	User id
4.	angkatan	Int	11	angkatan
5.	kelas	Int	11	kelas
6.	tanggal_tagihan	Date	-	Email
7.	tanggal_lunas	Date	-	Tanggal lunas
8.	tanggal_jatuh_tempo	Date	-	Verifikasi email
9.	keterangan	varchar	255	
10.	denda (double)	Double	-	Denda
11.	status (enum)	Enum	-	Status
12.	created_at (timestamp)	timestamp	-	Tanggal buat
13.	updated_at (timestamp)	timestamp	-	Tanggal update

create		Membuat
--------	--	---------

5. Rancangan tabel siswa

Berikut adalah tabel untuk siswa pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.22

Tabel 4.22 Tabel Siswa

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id
2.	wali_id	int	11	Wali id
3.	wali_status	varchar	30	Status wali
4.	nama	varchar	30	Nama
5.	biaya_id	bigInt	20	Id biaya
6.	nispn	varchar	20	Nispn
7.	foto	Varchar	255	Foto
8.	jurusan	Varchar	30	Jurusan
9.	jenis_kelamin	Enum	-	Jenis kelamin
10.	Kelas	varchar	2	Kelas
11.	Angkatan	Int	11	Angkatan
12.	User id	bigInt	20	User id
13.	created_at	Timestamp	-	Tanggal buat
14.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
Tambah data siswa		-	-	Tambah data siswa
Update data siswa		-	-	Update data siswa
Delete data siswa		-	-	Menghapus data siswa
Read data siswa		-	-	Melihat data siswa

6. Rancangan tabel pembayaran

Berikut adalah tabel untuk pembayaran siswa pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Rancangan Tabel Pembayaran

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id
2.	Bank_sekolah_id	bigint	20	Id bank sekolah
3.	wali_bank_id	bigint	20	Id bank wali
4.	Tagihan_id	bigInt	20	Id tagihan
5.	Id_wali	bigInt	20	Id wali
6.	Tanggal_bayar	Date	-	Tanggal bayar
7.	Tanggal_konfirmasi	Datetime	-	Tanggal konfirmasi
8.	Jumlah_bayar	Double	-	Jumlah bayar
9.	Bukti_bayar	Varchar	255	Bukti bayar
10.	Metode_pembayaran	Varchar	255	Metode pembayaran
11.	User_id	bigInt	20	Id user
12.	created_at	Timestamp	-	Tanggal buat
13.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
Create_pembayaran		-	-	Membuat pembayaran
Input_pembayaran		-	-	Menginput pembayaran

7. Rancangan tabel *jobs*

Berikut adalah tabel untuk *jobs* pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4.23 Rancangan Tabel Jobs

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id
2.	Queue	Varchar	255	Queue
3.	Payload	Longtext	-	Payload
4.	Attempts	tinyint	3	Attempts
5.	Reserved_at	int	10	Tanggal pemesanan
6.	Available_at	int	10	Tanggat tersedia
7.	Created_at	int	10	Tanggal buat

8. Rancangan tabel *jobs status*

Berikut adalah tabel untuk *jobs* pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Jobs Status

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	20	Id
2.	Job_id	Varchar	50	Job id
3.	Type	Varchar	50	Tipe
4.	Queue	Varchar	50	Queue
5.	Attempts	Int	11	Attempts
6.	Progress_now	Int	11	Proses terbaru

7.	Progress_max	Int	11	Proses maksimal
8.	Status	varchar	16	Status
9.	Input	Longtext	-	Input
10.	Output	Longtext	-	Output
11.	created_at	timestamp	-	Tanggal buat
12.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
13.	Started_at	Timestamp	-	Loading update
14.	Finished_at	Timestamp	-	Selesai update
	Menampilkan progress halaman tagihan	-	-	-

9. Rancangan tabel bank wali

Berikut adalah tabel untuk bank wali pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.25

Tabel 4.25 Rancangan Tabel Bank Wali

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id
2.	Wali_id	varchar	50	Id wali
3.	Kode	varchar	50	Kode bank
4.	Nama_bank	Varchar	30	Nama bank
5.	Nama_rekening	Varchar	50	Nama rekening
6.	Nomor_rekening	Varchar	30	Nomor rekening
7.	created_at	timestamp	-	Tanggal buat
8.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
Create		-	-	membuat

10. Rancangan tabel bank

Berikut adalah tabel untuk bank pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.26.

Tabel 4.26 Rancangan Tabel Bank

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id
2.	Sandi_bank	varchar	20	Sandi bank
3.	Nama_bank	Varchar	20	Nama bank
	Read bank	-	-	Melihat bank

11. Rancangan tabel bank sekolah

Berikut adalah tabel untuk bank sekolah pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.27.

Tabel 4.27 Rancangan tabel Bank Sekolah

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id
2.	Kode	varchar	50	Kode bank
3.	Nama_bank	Varchar	30	Nama bank
4.	Nama_rekening	Varchar	50	Nama rekening
5.	Nomor_rekening	Varchar	30	Nomor rekening
6.	created_at	timestamp	-	Tanggal buat
7.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
8.	Tambah bank sekolah	-	-	Menambah bank sekolah

Read bank	-	-	Melihat bank
-----------	---	---	--------------

12. Rancangan tabel status

Berikut adalah tabel untuk status pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.28.

Tabel 4.28 Rancangan Tabel Status

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	20	Id
2.	Name	Varchar	50	Name
3.	Reason	Text	-	Reason
4.	Model_type	Varchar	255	Tipe model
5.	Model_id	bigint	20	Id model
6.	created_at	timestamp	-	Tanggal buat
7.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
8.	Status siswa aktif/non aktif	-	-	Status siswa aktif / non aktif

13. Rancangan tabel biaya

Berikut adalah tabel untuk biaya pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.29

Tabel 4.29 Rancangan Tabel Biaya

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	bigint	20	Id
2.	Parent_id	bigint	20	Parent id
3.	Nama	Varchar	30	Nama

4.	Jumlah	Int	11	Jumlah
	Created_at	timestamp	Tanggal buat	Id user
	Update_at	timestamp	Tanggal update	Tanggal buat
5.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
6.	Create	-	-	Membuat
7.	Read	-	-	Melihat
8.	Update	-	-	Mengupdate
9.	Delete	-	-	Menghapus

14. Rancangan tabel notifikasi

Berikut adalah tabel untuk notifikasi pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.30

Tabel 4.30 Rancangan Tabel Notifikasi

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	char	36	Id
2.	Type	Varchar	255	Tipe
3.	Notifiable_type	Varchar	255	Tipe notifiable
4.	Notifiable_id	bigint	20	Id notifiable
5.	Data	Text	-	Data
6.	Read_at	timestamp	-	Tanggal dilihat
7.	created_at	timestamp	-	Tanggal buat
8.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
9.	Mengirim notifikasi	-	-	Mengirim notifikasi

15. Rancangan tabel setting

Berikut adalah tabel untuk setting pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.31

Tabel 4.31 Rancangan Tabel Settings

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	10	Id
2.	Name	Varchar	30	Nama
3.	Val	Text	-	Val
4.	Group	Varchar	255	Grup
5.	created_at	Timestamp	-	Tanggal buat
6.	Update_at	timestamp	-	Tanggal update
7.	Mengatur ui aplikasi	-	-	-

16. Rancangan tabel migration

Berikut adalah tabel untuk migration pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.32

Tabel 4.32 Rancangan Tabel Migration

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	Int10	20	Id
2	migration	varchar	255	migration
3	batch	int	11	batch
Proses pemindahan data base		-	-	Berhasil

17. Rancangan tabel personal acces tokens

Berikut adalah tabel untuk personal acces tokens pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.33

Tabel 4.33 Rancangan Tabel Personal Acces Tokens

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	bigint	20	Id
2	Tokentable_type	Varchar	255	Tipe
3	Tokentable_id	Bigint	20	Token id
4	name	varchar	255	Nama token
5	token	Varchar	64	Token
6	abilities	text	-	abilities
7	Last_used_at	timestamp	-	Terakhir dipakai
8	Expires_at	timestamp	-	Tanggal expires
9	Created_at	timestamp	-	Tanggal dibuat
10	Updated_at	timestamp	-	Tanggal diupdate

18. Rancangan tabel failed job

Berikut adalah tabel failed job pada Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dengan fitur notifikasi pada SMK Harapan Bangsa berbasis *website*, yang bisa dilihat pada tabel 4.34

Tabel 4.34 Rancangan Tabel Failed Job

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	bigint	20	Id
2	uuid	Varchar	50	Nama
3	connection	Text	-	connection

4	queue	text	-	queue
5	payload	longtext	-	Beban muatan
6	exception	longtext	-	exception
7	Failed_at	timestamp	-	gagal

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI

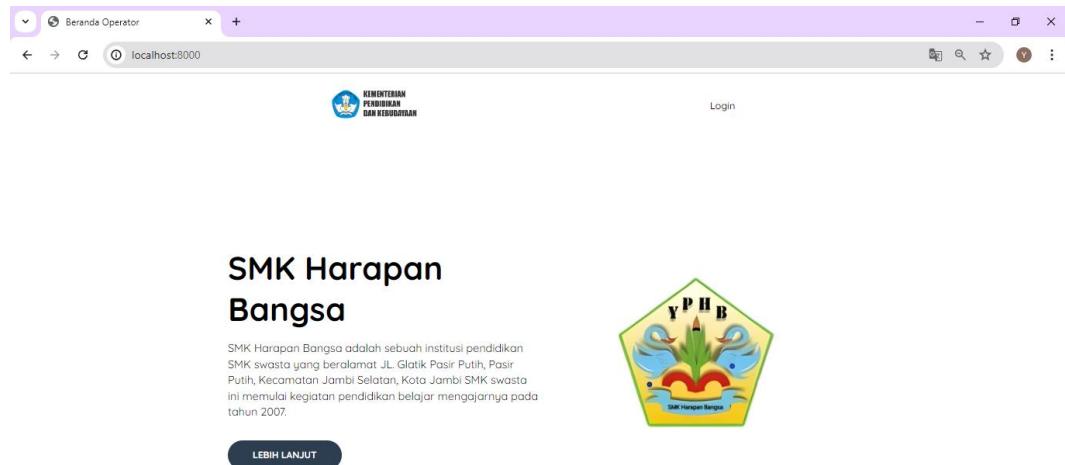
Pada tahap ini akan dilakukan tahap implementasi sistem, yaitu proses pembuatan sistem atau perangkat lunak dari tahap perancangan atau design ke tahap coding dengan menggunakan bahasa pemrograman yang akan menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya. Perancangan pada penelitian ini penulis mengimplementasikannya dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis Framework Laravel, database PhpmyAdmin, dan software Visual Studio Code, Xampp dan browser. Hasil implementasi tersebut saat ini dijalankan mulai dari rancangan input dan output.

5.1.1 IMPLEMENTASI TAMPILAN INPUT DAN OUTPUT

Implementasi tampilan input merupakan tampilan masukan pada sistem administrasi pembayaran SMK Harapan Bangsa Kota Jambi telah dirancang. Berikut ini adalah tampilan input dari sistem yang telah dirancang sebelumnya.

1. Hasil implementasi tampilan landing page

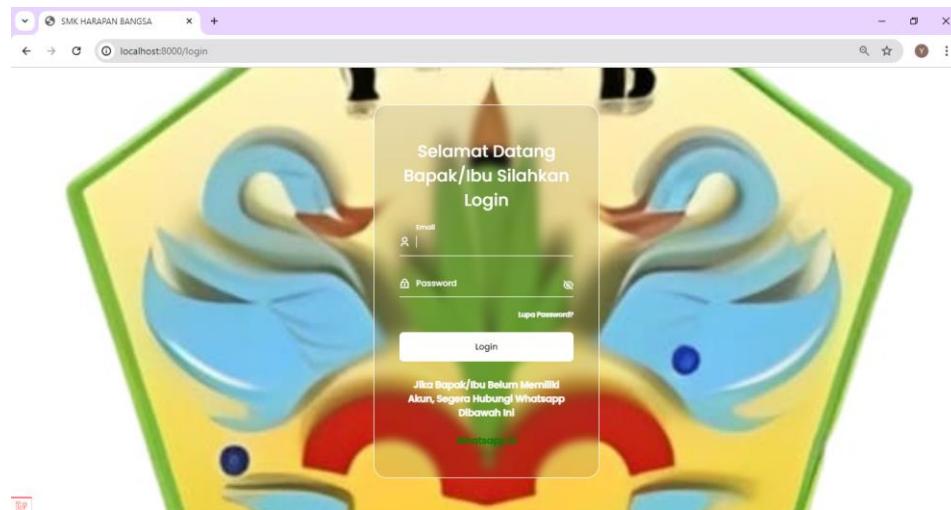
Halaman landing page merupakan halaman yang pertama kali muncul saat kita mengunjungi *website*. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan beranda pada gambar 4.35. Adapun hasil implementasi tampilan halaman landing page dapat dilihat pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Hasil implementasi Landing Page

2. Hasil implementasi tampilan *login*

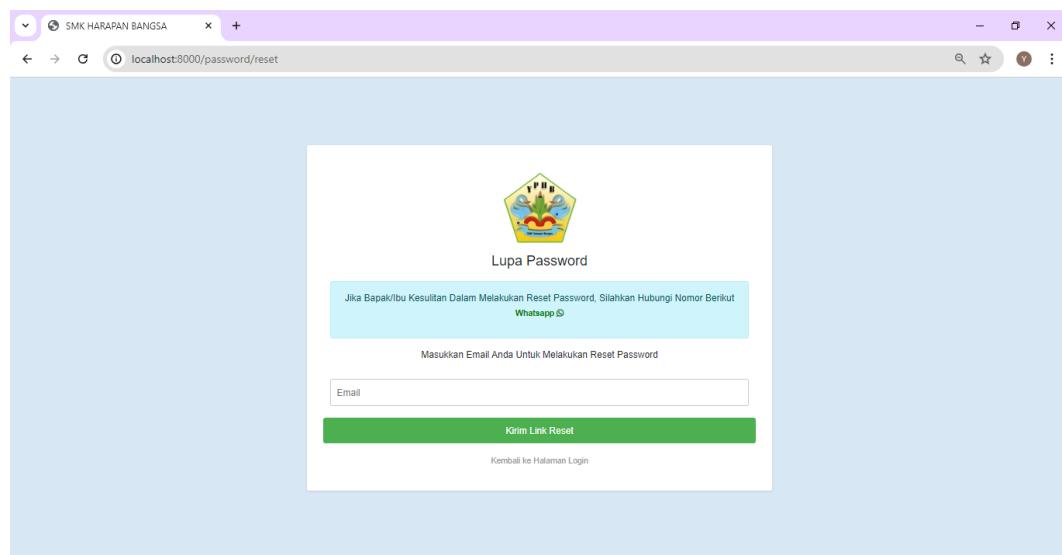
Halaman tampilan *login* merupakan halaman yang ditampilkan saat operator dan wali murid memasuki sistem. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan *login* pada gambar 4.64. Adapun hasil implementasi tampilan login dapat dilihat pada gambar 5.2



Gambar 5.2 Hasil implementasi tampilan *login*

3. Hasil implementasi tampilan lupa *password*

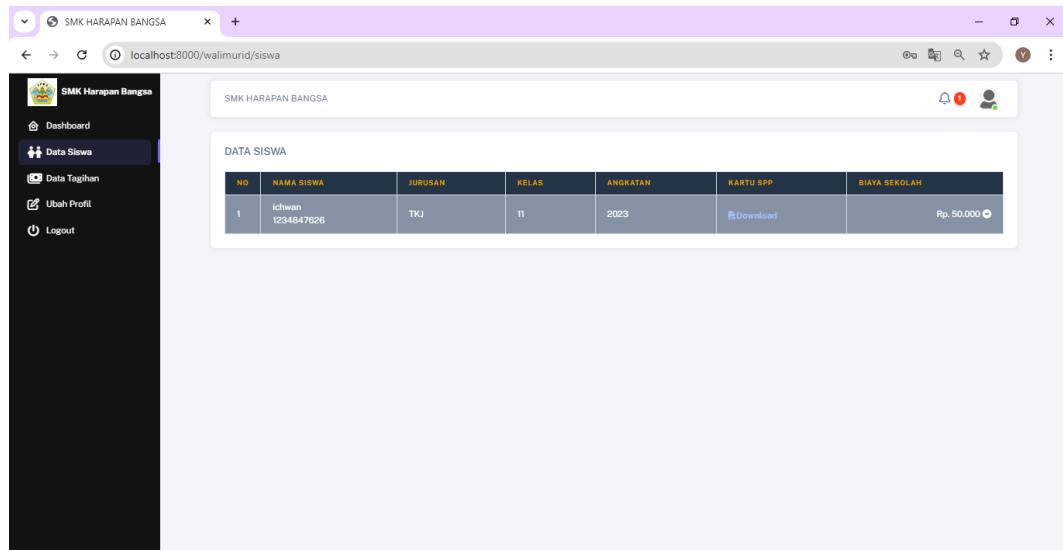
Halaman tampilan lupa *password* merupakan halaman yang ditampilkan saat operator dan wali murid lupa kata sandinya. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan lupa *password* pada gambar 4.65. Adapun hasil implementasi tampilan lupa *password* dapat dilihat pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Hasil implementasi lupa *password*

4. Hasil implementasi tampilan data siswa index

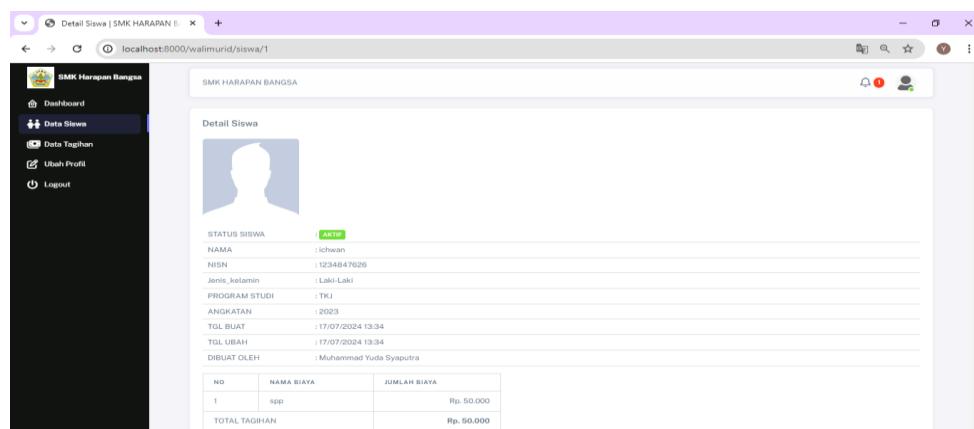
Halaman data siswa index merupakan halaman yang ditampilkan saat wali murid ingin melihat data siswa. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan data siswa index pada gambar 4.40. Adapun hasil implementasi tampilan beranda dapat dilihat pada gambar 5.4



Gambar 5.4 Hasil implementasi data siswa index

5. Hasil implementasi tampilan profil siswa

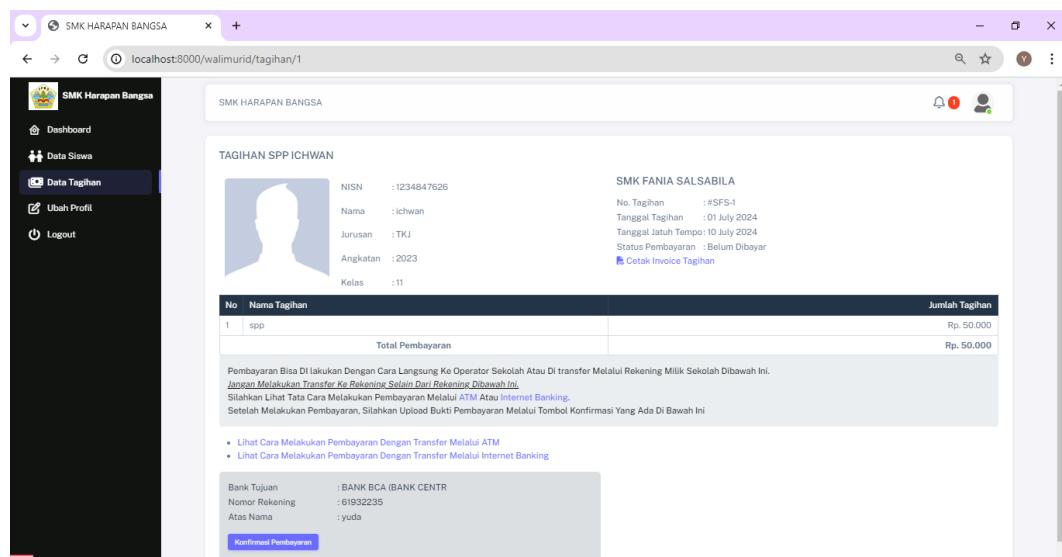
Halaman profil siswa merupakan halaman yang ditampilkan saat wali murid ingin melihat data siswa secara detail. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan detail siswa pada gambar 4.41. Adapun Adapun hasil implementasi tampilan profil siswa dapat dilihat pada gambar 5.5.



Gambar 5.5 Hasil implementasi tampilan profil siswa

6. Hasil implementasi tampilan data tagihan SPP

Halaman data tagihan SPP merupakan halaman yang ditampilkan saat wali murid ingin melihat data tagihan. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan data tagihan SPP pada gambar 4.42. Adapun hasil implementasi tampilan data tagihan SPP dapat dilihat pada gambar 5.6.



Gambar 5.6 Hasil implementasi tampilan data tagihan SPP

7. Hasil implementasi form ubah profil

Halaman form ubah profil merupakan halaman yang ditampilkan saat wali murid ingin mengubah profil. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan form ubah profil pada gambar 4.39. Adapun hasil implementasi tampilan beranda dapat dilihat pada gambar 5.7.

The screenshot shows a web application interface for profile modification. The header displays the title 'FORM UBAH PROFIL | SMK HARAPAN BANGSA'. On the left, there is a sidebar with navigation links: Dashboard, Data Siswa, Data Tagihan, Ubah Profil (which is currently selected and highlighted in blue), and Logout. The main content area is titled 'FORM UBAH PROFIL'. It contains four input fields: 'Name' with the value 'kevin', 'Email' with the value 'kevin2@gmail.com', 'No HP' with the value '089529137280', and 'PASSWORD' with a masked value. Below these fields is a blue rectangular button labeled 'UBAH'.

Gambar 5.7 Hasil implementasi form ubah profil

8. Hasil implementasi tampilan form pembayaran

Halaman form pembayaran merupakan halaman yang ditampilkan saat wali murid ingin melakukan pembayaran. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan form pembayaran pada gambar 4.38. Adapun hasil implementasi tampilan pembayaran dapat dilihat pada gambar 5.8.

The screenshot shows a payment confirmation page titled 'KONFIRMASI PEMBAYARAN'. The left sidebar remains the same as in the previous screenshot. The main content area has two main sections: 'INFORMASI REKENING PENGIRIM' (Bank of Origin) and 'INFORMASI REKENING TUJUAN' (Bank of Destination). Both sections show the same bank information: BANK BCA (BANK CENTR). Below these sections, there is a note: 'Informasi Ini Dibutuhkan Agar Operator Sekolah Dapat Melakukan Verifikasi Pembayaran Yang Dilakukan Oleh Wali Murid Melalui Bank'. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Simpan Data Ini Untuk Memudahkan Pembayaran Selanjutnya' and some additional bank details: 'Bank Tujuan Pembayaran: BANK BCA (BANK CENTR)', 'Nomor Rekening Atas Nama: : 61932235', and 'Nama: yuda'.

Gambar 5.8 Hasil implementasi tampilan pembayaran

9. Hasil implementasi tampilan Data Operator

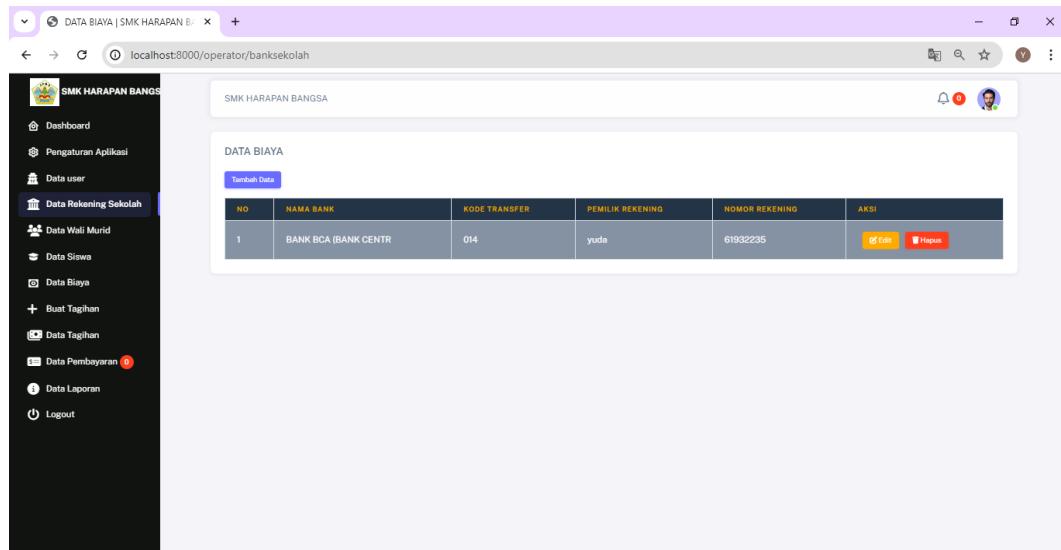
Halaman tampilan data operator merupakan utama data operator. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan operator pada gambar 4.43. Adapun hasil implementasi tampilan operator dapat dilihat pada gambar 5.9.

NO	NAMA	NO HP	EMAIL	AKSES	AKSI
1	Muhammad Yuda Syaputra	0895421041474	muhammadyudasaputra@gmail.com	operator	

Gambar 5.9 Hasil implementasi tampilan data operator

10. Hasil implementasi tampilan data rekening sekolah

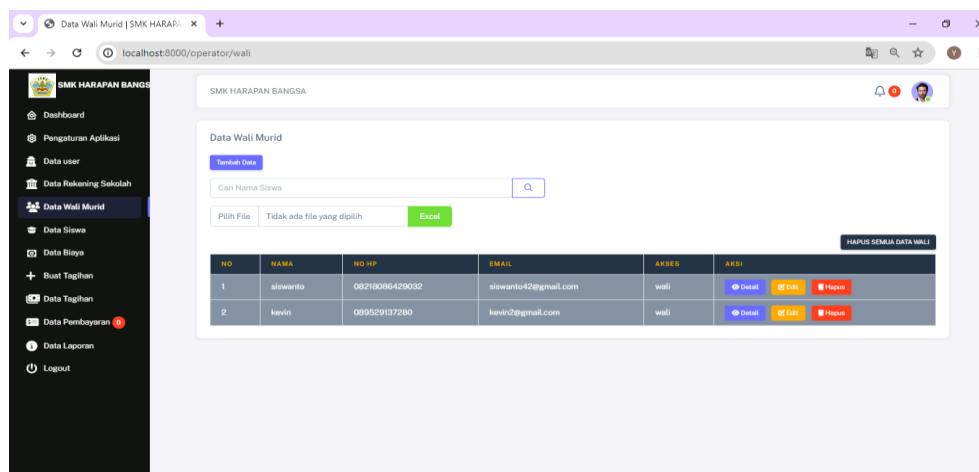
Halaman tampilan data rekening sekolah merupakan halaman utama rekening sekolah. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan data rekening sekolah pada gambar 4.44. Adapun hasil implementasi tampilan data rekening sekolah dapat dilihat pada gambar 5.10.



Gambar 5.10 Hasil implementasi data rekening sekolah

11. Hasil implementasi tampilan data wali murid

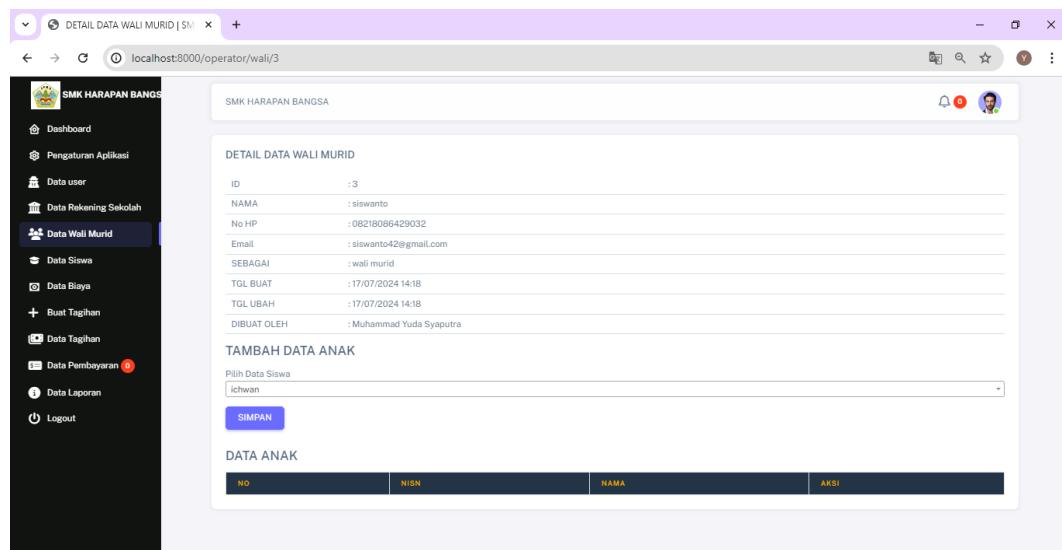
Halaman tampilan input data wali murid merupakan halaman yang ditampilkan halaman utama tampilan input data wali murid saat operator ingin melihat, mengubah dan menghapus data wali murid. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan input data wali murid index pada gambar 4.45. Adapun hasil implementasi tampilan input data wali murid dapat dilihat pada gambar 5.11.



Gambar 5.11 Hasil implementasi tampilan data wali murid

12. Hasil implementasi tampilan detail wali murid

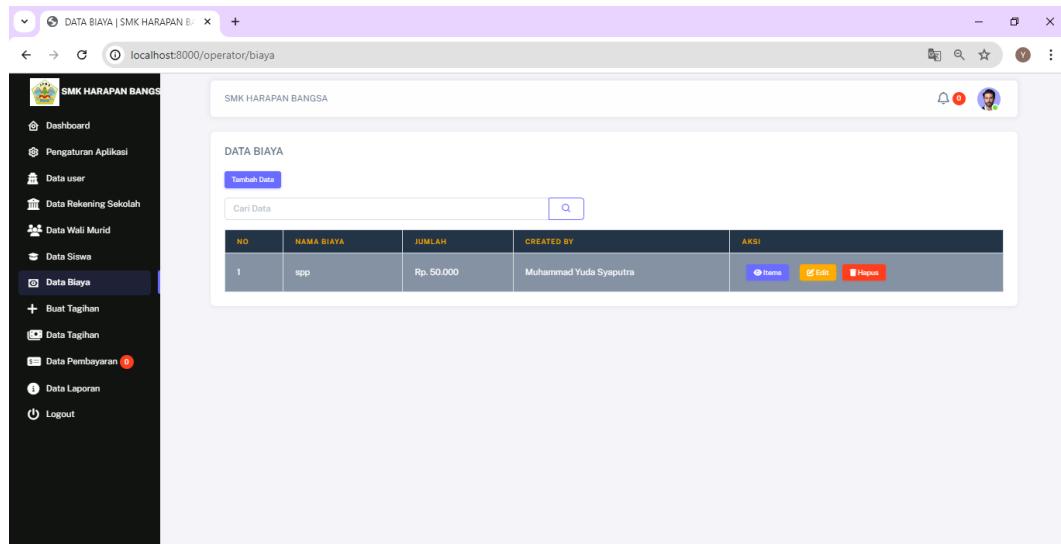
Halaman detail wali murid merupakan halaman yang ditampilkan saat operator ingin melihat data wali murid secara detail. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan detail wali murid pada gambar 4.46. Adapun hasil implementasi tampilan detail wali murid dapat dilihat pada gambar 5.12



Gambar 5.12 Hasil implementasi tampilan detail wali murid

13. Hasil implementasi tampilan input biaya index

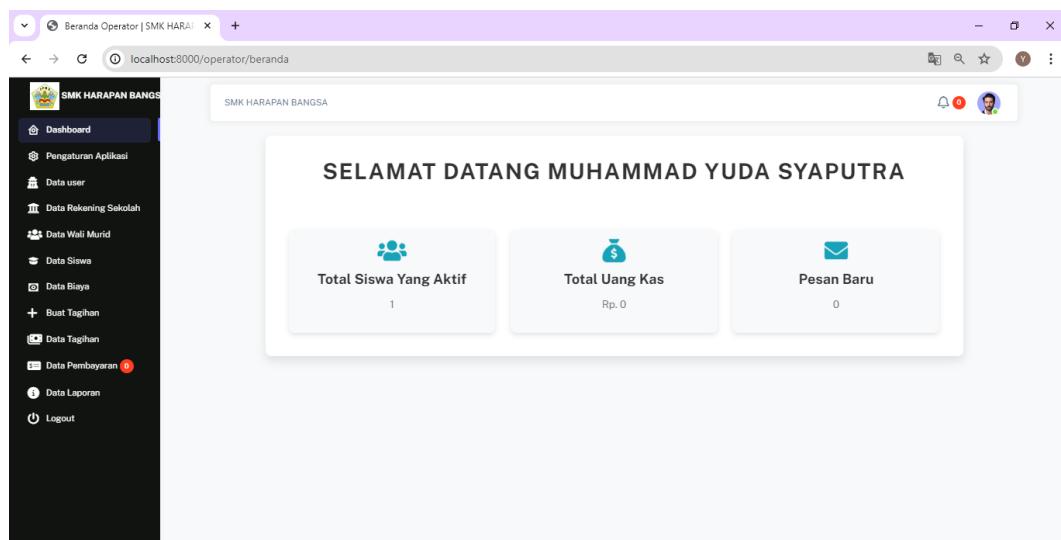
Halaman tampilan data biaya merupakan halaman yang ditampilkan halaman tampilan utama data biaya saat operator ingin melihat data biaya. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan data biaya pada gambar 4.47. Adapun hasil implementasi tampilan tagihan dapat dilihat pada gambar 5.13.



Gambar 5.13 Hasil implementasi tampilan input biaya index

14. Hasil implementasi tampilan dashboard operator

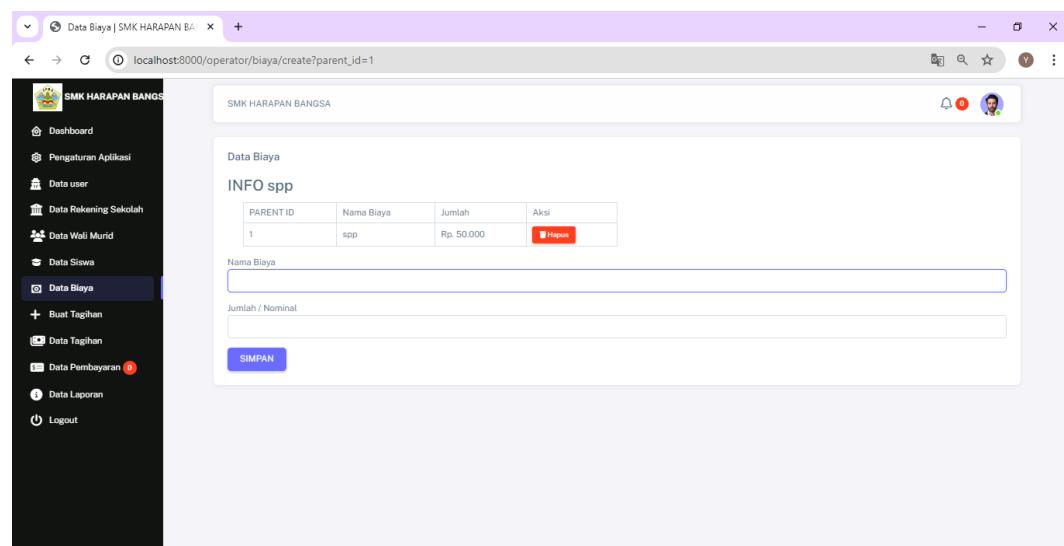
Halaman dashboard operator merupakan halaman yang ditampilkan saat operator berhasil melakukan login. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan dashboard operator pada gambar 4.48. Adapun hasil implementasi tampilan dashboard operator dapat dilihat pada gambar 5.14.



Gambar 5.14 Hasil implementasi tampilan dashboard operator

15. Hasil implementasi tampilan input membuat biaya tagihan

Halaman input data biaya merupakan halaman yang ditampilkan setelah operator menginput atau mengklick button *items*. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan input data biaya pada gambar 4.49. Adapun hasil implementasi input membuat biaya tagihan dapat dilihat pada gambar 5.15.



Gambar 5.15 Hasil implementasi input membuat biaya tagihan

16. Hasil implementasi tampilan input rekening sekolah

Halaman input rekening sekolah merupakan halaman yang ditampilkan setelah operator menginput atau mengklick button edit. Gambar berikut ini merupakan gambar dari implementasi dari gambar 4.50. Adapun hasil implementasi tampilan input rekening sekolah dapat dilihat pada gambar 5.16.

Gambar 5.16 Hasil implementasi tampilan input rekening sekolah

17. Hasil implementasi tampilan input data siswa

Halaman tampilan tampilan input data siswa index merupakan halaman yang ditampilkan halaman utama data siswa index saat operator melakukan seperti menghapus menyimpan. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan input data siswa index pada gambar 4.52. Adapun hasil implementasi tampilan input data siswa dapat dilihat pada gambar 5.17

NO	WALI MURID	NAMA MURID	NISN	JURUSAN	ANGKATAN	KELAS	BIAYA SPP	STATUS	AKSI
1	siswanto	nadya	4314523244	TKJ	2021	12	Rp. 50.000	aktif	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	kevin	ichwan	1234847626	TKJ	2023	11	Rp. 50.000	aktif	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 5.17 Hasil implementasi tampilan input data siswa

18. Hasil implementasi tampilan input data pembayaran

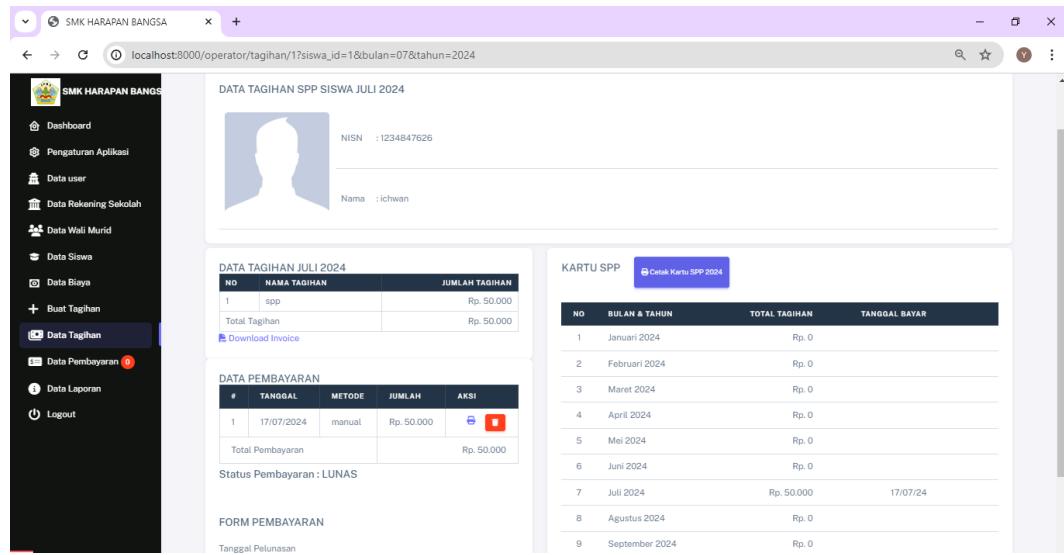
Halaman tampilan data pembayaran merupakan halaman yang ditampilkan halaman data pembayaran saat operator mengklick button data pembayaran di dashbord. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan data pembayaran pada gambar 4.53. Adapun hasil implementasi tampilan input data pembayaran dapat dilihat pada gambar 5.18.

NO	NISN	NAMA	NAMA WALI	METODE PEMBAYARAN	STATUS KONFIRMASI	TANGGAL KONFIRMASI	AKSI
1	1234847626	ichwan	kevin	manual	Sudah Dikonfirmasi	17/07/24	<button>Detail</button>

Gambar 5.18 Hasil implementasi tampilan input data pembayaran

19. Hasil implementasi rancangan tampilan input data tagihan

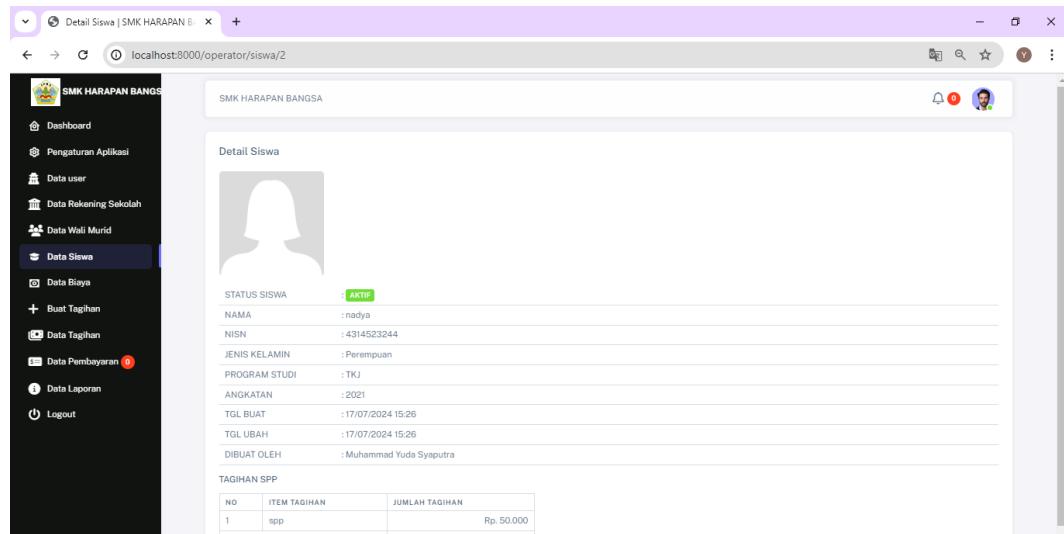
Halaman tampilan input tagihan merupakan halaman yang ditampilkan tagihan saat operator menginput atau mengklick button detail tagihan siswa. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan tagihan tampilan tagihan pada gambar 4.54. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.19.



Gambar 5.19 Hasil implementasi rancangan tampilan input data tagihan

20. Hasil implementasi tampilan input detail siswa

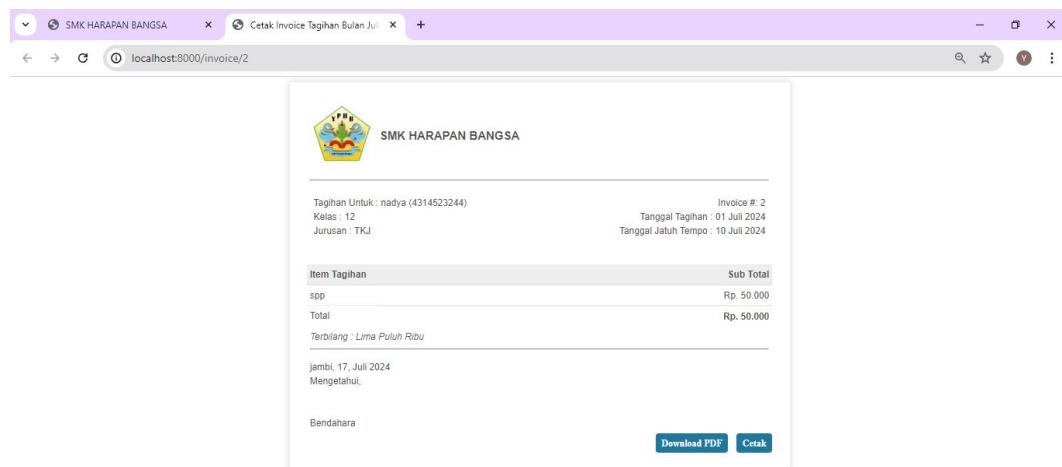
Halaman detail siswa merupakan halaman yang ditampilkan saat wali murid ingin melihat data siswa secara detail. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan detail siswa pada gambar 4.56. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.20.



Gambar 5.20 Hasil implementasi tampilan input detail siswa

21. Hasil implementasi tampilan input invoice tagihan

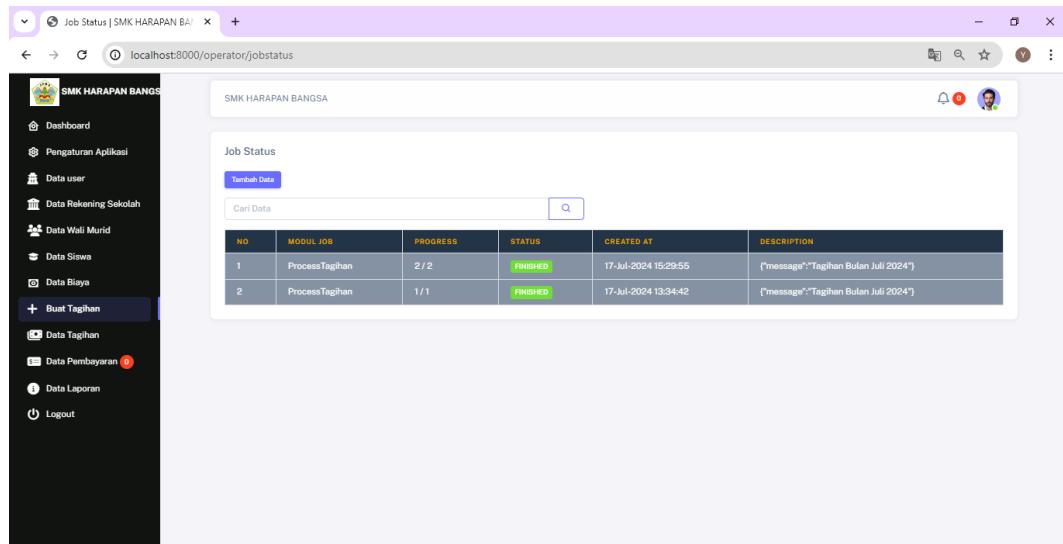
Halaman tampilan input invoice tagihan merupakan halaman yang ditampilkan tampilan input invoice tagihan saat operator ingin mencetak invoice tagihan. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan input invoice tagihan pada gambar 4.58. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.21.



Gambar 5.21 Hasil implementasi tampilan input invoice tagihan

22. Hasil implementasi tampilan input job status

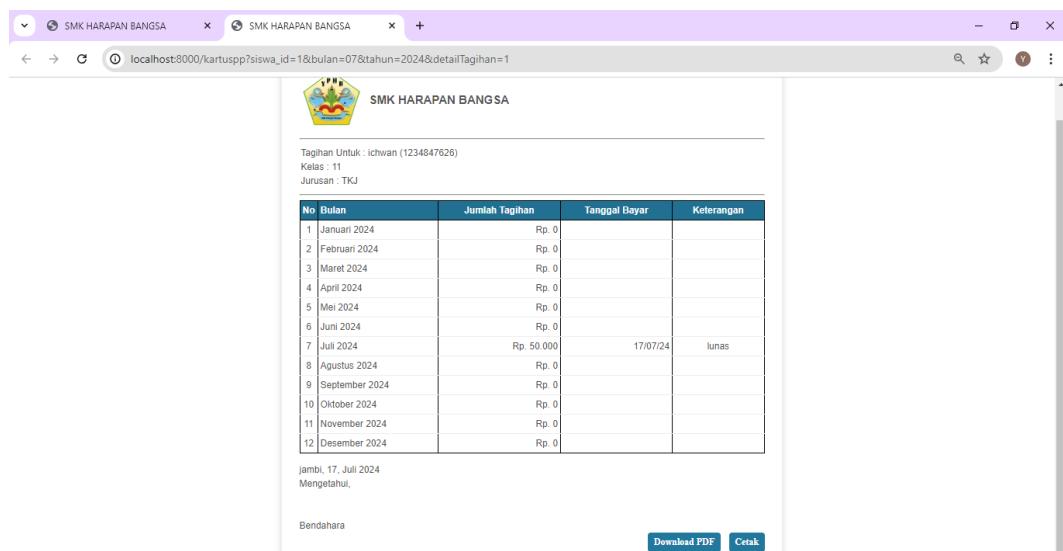
Halaman tampilan input job status merupakan halaman yang ditampilkan tampilan input job status saat operator melakukan proses membentuk laporan pembayaran dan tagihan. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan input job statuses pada gambar 4.59. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.22.



Gambar 5.22 Hasil implementasi tampilan input job status

23. Hasil implementantasi tampilan input kartu detail tagihan

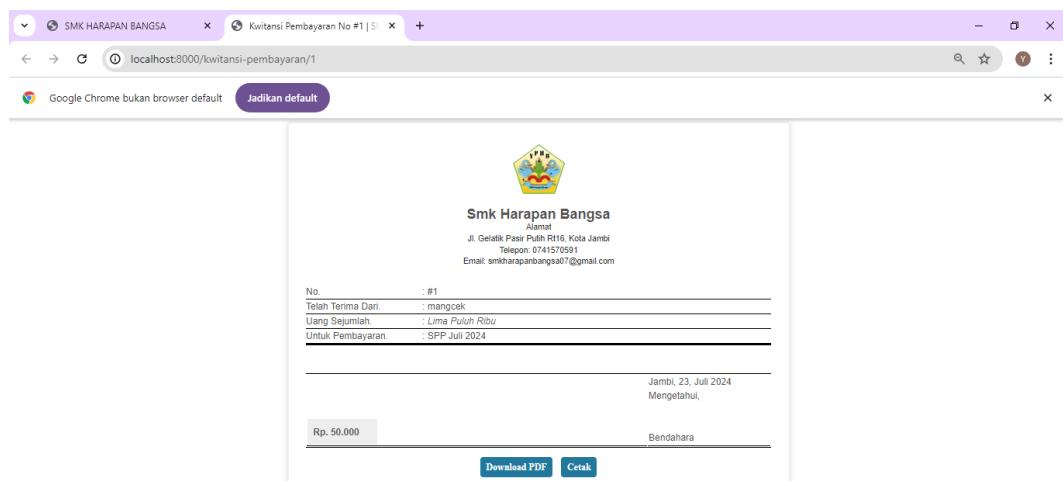
Halaman tampilan input kartu detail tagihan merupakan halaman yang ditampilkan input kartu detail tagihan saat operator ingin melihat detail tagihan. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari input kartu detail tagihan pada gambar 4.60. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.23.



Gambar 5.23 Hasil implementasi tampilan input kartu detail tagihan

24. Hasil impelemntasi input kwitansi SPP

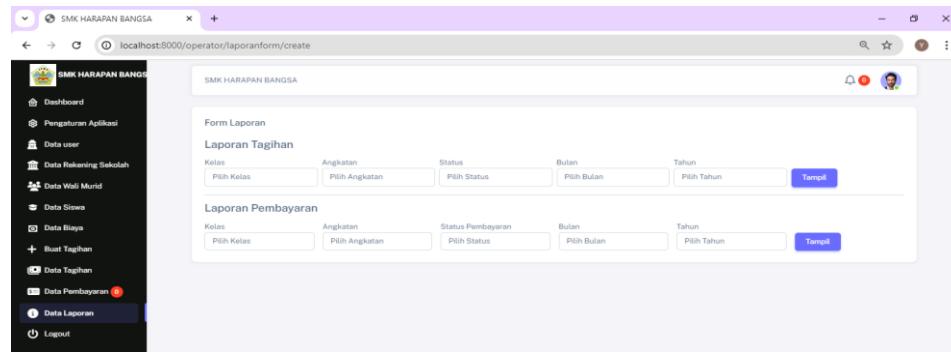
Halaman tampilan input kwitansi spp merupakan halaman yang ditampilkan input kwitansi spp saat operator ingin mencetak kwitansi. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan input kwitansi spp pada gambar 4.61. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.24.



Gambar 5.24 Hasil implementasi input kwitansi SPP

25. Hasil implementasi tampilan input laporan tagihan dan pembayaran

Halaman tampilan form laporan merupakan halaman yang ditampilkan halaman utama tampilan data laporan saat operator ingin melihat laporan tagihan dan pembayaran. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan form laporan pada gambar 4.62 dan 4.63. Adapun implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.25.

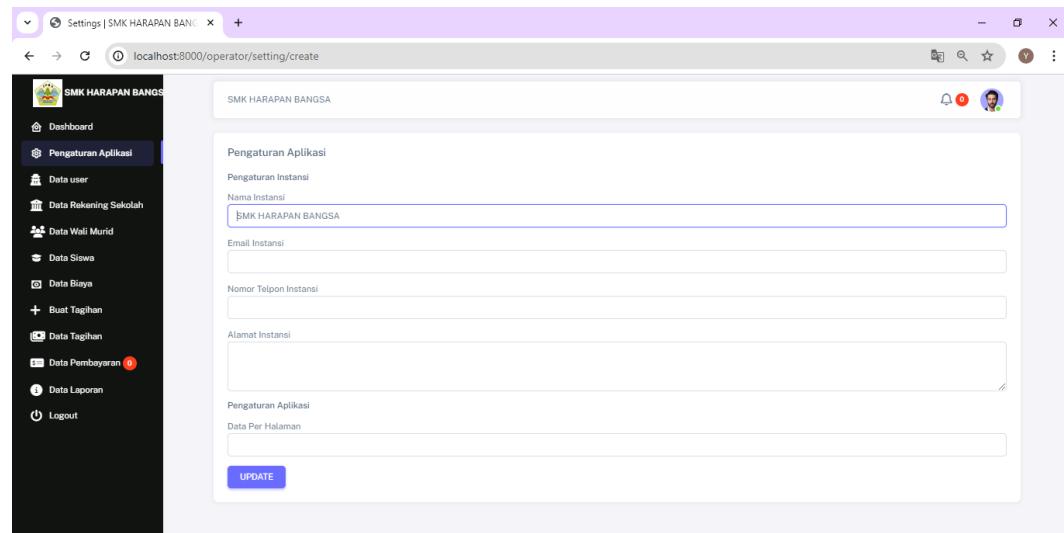


Gambar 5.25 Hasil implementasi tampilan input laporan tagihan dan pembayaran

26. Hasil implementasi tampilan input pengaturan aplikasi

Halaman tampilan input pengaturan aplikasi merupakan halaman yang ditampilkan di bagian halaman pengaturan aplikasi saat operator ingin mengubah pengaturan website. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan input pengaturan aplikasi pada gambar 4.66.

Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.26.



Gambar 5.26 Hasil implementasi tampilan input pengaturan aplikasi

27. Hasil Implementasi tampilan input tagihan index

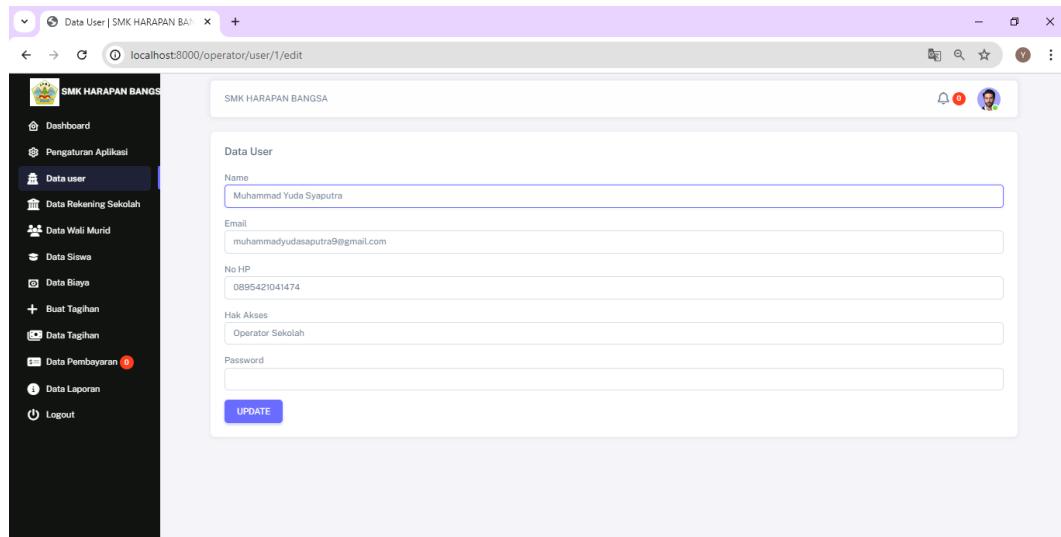
Halaman tampilan input data tagihan index merupakan halaman yang ditampilkan halaman utama data tagihan index saat operator melakukan seperti menghapus menyimpan. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari rancangan tampilan input data tagihan index pada gambar 4.67. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.27.

NO	NISN	NAMA SISWA	TANGGAL TAGIHAN	STATUS	TOTAL TAGIHAN	JUMLAH BAYAR	SISA TAGIHAN	AKSI
1	4314523244	nadya	01-Juli-2024	baru	Rp. 50.000	Rp. 0	Rp. 50.000	<button>Detail</button> <button>Hapus</button>
2	1234847626	ichwan	01-Juli-2024	lunas	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 0	<button>Detail</button> <button>Hapus</button>

Gambar 5.27 Hasil implementasi data tagihan index

28. Hasil implementasi tampilan input user edit

Halaman tampilan input pengaturan user edit merupakan halaman yang ditampilkan di bagian halaman data user saat operator ingin mengubah data user atau operator dan mengklick button edit. Gambar berikut merupakan gambar dari implementasi pada gambar 4.68. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.28.



Gambar 5.28 Hasil implementasi tampilan input user edit

29. Hasil implementasi tampilan input laporan pembayaran

Halaman tampilan laporan pembayaran merupakan halaman yang ditampilkan halaman tampilan laporan pembayaran saat operator ingin melihat hasil laporan pembayaran. Gambar berikut ini merupakan gambar hasil implementasi dari tampilan laporan pembayaran pada gambar 4.69. Adapun hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.29.

NO	NISN	NAMA SISWA	KELAS	TANGGAL BAYAR	METODE BAYAR	STATUS	STATUS KONFIRMASI	TANGGAL KONFIRMASI	JUMLAH DIBAYAR
1	1234847626	ichwan	11	17-Juli-2024	manual	lunas	Sudah Dikonfirmasi	17/07/2024	Rp. 50.000
2	1234847626	ichwan	11	17-Juli-2024	manual	lunas	Sudah Dikonfirmasi	17/07/2024	Rp. 50.000

Gambar 5.29 Hasil implementasi tampilan input laporan pembayaran

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem adalah tahap pengujian yang dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dari hasil implementasi rancangan sistem yang telah dibuat. Pengujian sistem meliputi pengujian rancangan output dan pengujian rancangan input. Berikut merupakan pengujian rancangan output dan pengujian rancangan input:

1. Pengujian tampilan *landing page*

Pengujian *landing page* digunakan untuk memastikan bahwa tampilan *landing page* dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian *landing page* dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Pengujian tampilan landing page

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Mengakses landing page	Membuka browser	Mengetik alamat url website	Tampilan halaman beranda	Tampil halaman beranda	Berhasil

2. Pengujian tampilan *login*

Pengujian tampilan *login* digunakan untuk memastikan bahwa tampilan *login* ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan *login* dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Pengujian tampilan login

No	Modul Yang Diuji	Prosedur	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
----	------------------	----------	---------	--------------------------	-----------------------	------------

		Penguji an				
1	Login Wali Murid/Operator (berhasill)	- Membuka browser - Mengklik Login	- Mengisi email dan password	Tampilan beranda landing page/operator	Tampilan beranda landing page/operator	Berhasil
2	Login Wali Murid/Operator (gagal)	- Membuka browser - Mengklik Login	- Mengisi email dan password Jika salah satu belum diisi atau salah mengisi data	Tampil Pesan “Login Gagal”	Tampil Pesan “Login Gagal”	Berhasil

3. Pengujian tampilan lupa password

Pengujian tampilan lupa password digunakan untuk memastikan bahwa tampilan lupa password ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan lupa password dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Pengujian tampilan lupa password

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Penguji an	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1	Login Wali Murid/Operator (berhasill)	- Membuka browser - Mengklik tombol	- Mengisi email dan mengklik	Tampilan beranda lupa password	Tampilan beranda lupa password	Berhasil

		login danlupa password	button kirim link reset			
--	--	------------------------------	----------------------------------	--	--	--

4. Pengujian tampilan data siswa index

Pengujian data siswa *index* digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data siswa *index* dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian data siswa *index* dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Pengujian tampilan data siswa index

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Mengakses tampilan data siswa	- Membuka browser - Mengklik menu data siswa	Mengetik alamat url website	Tampilan data siswa	Tampilan data siswa	Berhasil

5. Pengujian tampilan profil siswa

Pengujian data profil siswa digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data detail siswa dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian data detail siswa dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Pengujian tampilan profil siswa

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
----	------------------	--------------------	---------	--------------------------	-----------------------	------------

1.	Mengakses tampilan data siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Mengklik menu data siswa - Mengklik tombol kartu spp 	Isi : <u>Daftar</u> <ul style="list-style-type: none"> - Status siswa - Nama - NISN - Jenis Kelamin - Program Studi - Angkatan - Tanggal buat - Tanggal Ubah - Dibuat Oleh - Tabel nama biaya dan jumlah biaya 	Menampilkan profil/detail siswa	Menampilkan profil/detail siswa	Berhasil
----	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------

6. Pengujian tampilan data tagihan SPP

Pengujian data tagihan SPP digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data tagihan SPP dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian data detail siswa dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6 Pengujian tampilan data tagihan SPP

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Mengakses tampilan Tagihan <i>Index</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser 	Mengetik alamat url <i>website</i>	Tampilan data tagihan <i>index</i>	Tampilan data tagihan <i>index</i>	Berhasil

		- Mengklik menu data tagihan				
--	--	------------------------------	--	--	--	--

7. Pengujian tampilan form ubah profil

Pengujian data form ubah *profil* digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data form ubah *profil* dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian data detail siswa dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Pengujian tampilan form ubah profil

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Melakukan mengubah profil wali murid / operator (berhasil)	- Membuka browser - Mengklik menu ubah profil	Isi <u>Daftar</u> : - Form pengisian nama - Form pengisian email - Form pengisian <i>password</i> - Tombol simpan	- Tampilan ubah profil - Mengubah profi wali murid / operator	Menampilkan tampilan ubah profil Berhasil Mengubah data profil	Berhasil
2.	Melakukan mengubah profil wali	- Membu	Isi <u>Daftar</u> :	- Tampilan pesan <i>exception</i>	- Tampilan pesan <i>exception</i>	Berhasil

	murid / operator (gagal)	ka browser - Mengklik menu ubah profil	- Form pengisian nama - Form pengisian email - Tombo 1 simpan	<i>error message</i> - Kembali ke halaman utama ubah profil	<i>error message</i> - Kembali ke halaman utama ubah profil	
--	--------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	--

8. Pengujian tampilan form pembayaran

Pengujian tampilan pembayaran digunakan untuk memastikan bahwa tampil pembayaran dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian data detail siswa dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.8 Pengujian tampilan pembayaran

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Melakukan Konfirmasi Pembayaran	- Membuka browser - Mengklik menu data tagihan - Mengklik Konfirmasi Pembayaran	Isi <u>Daftar</u> : - Nama Bank Pengirim - Nama Pemilik Rekening - Bank Tujuan	- Tampilan pesan “ data terverifikasi lengkap sistem menyimpan pembayaran - Tampilan Pesan “	Menampilkan tampilan ubah profil Berhasil Mengubah data profil	Berhasil

			<p>Pembayaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tanggall - Pembayaran - Jumlah yang dibayar akan - Lampiran bukti pembayaran 	<p>Anda berhasil melakukannya pembayaran ”</p>		
2.	Melakukan Konfirmasi Pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Mengklik menu ubah profil 	<p>Isi <u>Daftar</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nama Bank Pengirim - Nama Pemilik Rekening - Bank Tujuan Pembayaran - Tanggall Pembayaran - Jumlah yang dibayar akan - Lampiran bukti pembayaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan pesan “ nominal uang pembayaran tidak cukup ” - Kembali ke halaman utama data tagihan 	<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan pesan <i>exception error message</i> - Kembali ke halaman utama data tagihan 	Berhasil

9. Pengujian tampilan data operator

Pengujian tampilan data operator digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data operator ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan data *user* dapat dilihat pada tabel 5.9

Tabel 5.9 Pengujian tampilan data operator

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1	Tampilan utama data <i>user</i>	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data <i>user</i>	Menampilkan halaman tampilan utama data <i>user/operator</i>	Menampilkan halaman tampilan utama data <i>user/operator</i>	Menampilkan halaman tampilan utama data <i>user/operator</i>	Berhasil

10. Pengujian tampilan data rekening sekolah

Pengujian tampilan data rekening sekolah digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data rekening sekolah ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan data rekening sekolah dapat dilihat pada tabel 5.10.

Tabel 5.10 Pengujian tampilan data rekening sekolah

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
		-	-	-		
1.	Tampilan data rekening sekolah	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data rekening sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan halaman tampilan utama data rekening sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan halaman tampilan utama data rekening sekolah 	Menampilkan halaman tampilan utama data rekening sekolah	Berhasil

11. Pengujian tampilan data wali murid

Pengujian tampilan data wali murid digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data wali murid ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan data wali murid dapat dilihat pada tabel 5.11

Tabel 5.11 Pengujian tampilan data wali murid

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan data wali murid	- Membuka browser	- Menampilkan data	- Menampilkan data	- Menampilkan data	Berhasil

		<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data wali murid 	detail wali murid	detail wali murid	detail wali murid	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--

12. Pengujian tampilan detail wali murid

Pengujian tampilan detail data wali murid digunakan untuk memastikan bahwa tampilan detail data wali murid dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan detail data wali murid dapat dilihat pada tabel 5.12.

Tabel 5.12 Pengujian tampilan detail wali murid

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan detail wali murid	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik 	<ul style="list-style-type: none"> - Memasukkan nama wali murid - Klik tombol detail 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan pesan “menampilkan data wali murid yang dipilih” 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan pesan “menampilkan data siswa yang dipilih” 	Berhasil

		menu data wali murid - Memili h data				
--	--	-----------------------------------------------------	--	--	--	--

13. Pengujian tampilan input biaya index

Pengujian tampilan data biaya digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data biaya dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan data biaya dapat dilihat pada tabel 5.13.

Tabel 5.13 Pengujian tampilan input biaya index

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan input data biaya index	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data biaya	- Menampilkan halaman data biaya	- Menampilkan data biaya	- Menampilkan data biaya	Berhasil

14. Pengujian tampilan dashboard operator

Pengujian tampilan dashboard operator digunakan untuk memastikan bahwa tampilan dashboard operator dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian beranda operator dapat dilihat pada tabel 5.14

Tabel 5.14 Pengujian tampilan dashboard operator

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Menampilkan dashboard operator	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator	Klik dashboard	- Tampilan halaman beranda operator	Tampilan halaman beranda operator	Berhasil

15. Pengujian tampilan input membuat biaya tagihan

Pengujian tampilan input data biaya tagihan digunakan untuk memastikan bahwa tampilan input data biaya tagihan dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan input form data biaya tagihan dapat dilihat pada tabel 5.15.

Tabel 5.15 Pengujian tampilan input membuat biaya tagihan

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	tampilan input membuat biaya tagihan	- Membuka browser - Melakukan	- Menampilkan halama	- Menampilkan data biaya	- Menampilkan data biaya	Berhasil

		<p>Login Seba gi Operat or -Mengk lik menu data biaya -Mengk lik tambah data</p>	<p>n data biaya - Mena mpilka n form memb uat biaya tagiha n</p>			
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

16. Pengujian tampilan input rekening sekolah

Pengujian tampilan input rekening sekolah digunakan untuk memastikan bahwa tampilan input rekening sekolah ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan input rekening sekolah dapat dilihat pada gambar 5.16

Tabel 5.16 Pengujian tampilan input rekening sekolah

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	tampilan input rekening sekolah	<ul style="list-style-type: none"> -Membuka browser -Melakukan Login Sebagai 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan input rekening sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan input rekening sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan input rekening sekolah 	Berhasil

		Operat or - Mengklik menu data rekening sekolah - Mengklik button edit				
--	--	------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

17. Pengujian tampilan input data siswa

Pengujian tampilan input data siswa digunakan untuk memastikan bahwa tampilan input data siswa dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan data siswa dapat dilihat pada tabel 5.17

Tabel 5.17 Pengujian tampilan input data siswa

N o	Modul Yang Diuji	Prosedu r Penguji an	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesim pulan
1.	Tampilan input data siswa	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai	- Menampilkan halaman data siswa	- Menampilkan data siswa	- Menampilkan data siswa	Berhasil

		Operat or - Mengk lik menu data siswa				
--	--	---------------------------------------------	--	--	--	--

18. Pengujian tampilan input data pembayaran

Pengujian tampilan input data pembayaran digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data pembayaran ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan data pembayaran dapat dilihat pada tabel 5.18.

Tabel 5.18 Pengujian tampilan input data pembayaran

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan utama data pembayaran	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Menglik menu data pembayaran	- Menampilkan halaman data pembayaran	- Menampilkan semua data pembayaran	- Menampilkan semua data pembayaran	Berhasil

19. Pengujian tampilan input data tagihan

Pengujian tampilan input data tagihan digunakan untuk memastikan bahwa input data tagihan dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan input data tagihan dapat dilihat pada tabel 5.19.

Tabel 5.19 Pengujian tampilan input data tagihan

N o	Modul Yang Diuji	Prosedu r Penguji an	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesim pulan
1.	Tampilan input data tagihan	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data tagihan - Memilih data tagihan - Mengklik button detail 	<ul style="list-style-type: none"> - Memasukkan nama tagihan - Memilih data tagihan - Memilih bulan - Memilih tahun - Klik tombol detail 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan semua data tagihan pertahun - Menampilkan status pembayaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan semua data tagihan pertahun - Menampilkan status pembayaran 	Berhasil

20. Pengujian tampilan input detail siswa

Pengujian tampilan input detail data siswa digunakan untuk memastikan bahwa tampilan detail data siswa dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan detail data siswa dapat dilihat pada tabel 5.20.

Tabel 5.20 Pengujian tampilan input detail siswa

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan detail siswa	- Membuka browse - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data siswa - Memilih data	- Memasukkan nama siswa - Memilih status - Memilih bulan - Memilih tahun - Klik tombol detail	- Menampilkan pesan “menampilkan data siswa yang dipilih”	- Menampilkan pesan “menampilkan data siswa yang dipilih”	Berhasil

21. Pengujian tampilan input invoice tagihan

Pengujian tampilan *invoice* tagihan digunakan untuk memastikan bahwa tampilan *invoice* tagihan dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan *invoice* tagihan dapat dilihat pada tabel 5.21.

Tabel 5.21 Pengujian tampilan input invoice tagihan

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan invoice tagihan	- Membuka browse - Melakukan Login Sebagai Operator	-	- Menampilkan invoice tagihan	- Menampilkan invoice tagihan	Berhasil

		<ul style="list-style-type: none"> - Mengklik menu data laporan - Mengklik salah satu data laporan - Klik tombol invoice 			
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

22. Pengujian tampilan input job status

Pengujian tampilan input *job status* digunakan untuk memastikan bahwa tampilan input *job statuses* dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan input *job statuses* dapat dilihat pada tabel 5.22.

Tabel 5.22 Pengujian tampilan input job status

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Menampilkan tampilan <i>job statuses index</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu buat tagihan 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan tampilan <i>job statuses index</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan <i>job statuses index</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan <i>job statuses index</i> 	Berhasil

23. Pengujian tampilan input kartu detail tagihan

Pengujian tampilan sistem input kartu detail tagihan digunakan untuk memastikan bahwa tampilan sistem input kartu detail tagihan ditampilkan dan

digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan sistem input kartu detail tagihan dapat dilihat pada tabel 5.23.

Tabel 5.23 Pengujian tampilan input kartu detail tagihan

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan Kartu Detail Tagihan	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data tagihan - Memilih data siswa yang ingin dipilih - Klik tombol detail - Klik tombol cetak kartu spp 	<ul style="list-style-type: none"> - Memasukkan nama siswa - Memilih status - Memilih bulan - Memilih tahun - Klik tombol detail - Klik tombol cetak kartu spp 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan kartu detail tagihan 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan kartu detail tagihan 	Berhasil

24. Pengujian input kwitansi SPP

Pengujian tampilan kwitansi spp digunakan untuk memastikan bahwa tampilan kwitansi spp ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan kwitansi spp dapat dilihat pada tabel 5.24.

Tabel 5.24 Pengujian input kwitansi SPP

N o	Modul Yang Diuji	Prosedu r Penguji an	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesim bulan
1.	Tampilan kwitansi SPP	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data tagihan - Memilih data siswa yang ingin dipilih - Klik tombol detail - Klik tombol icon print di bagian tabel data pembayaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Memasukkan nama siswa - Memilih status - Memilih bulan - Memilih tahun - Klik tombol detail - Klik tombol icon print di bagian tabel data pembayaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan kwitansi spp 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan kwitansi spp 	Berhasil

25. Pengujian tampilan input laporan tagihan dan pembayaran

Pengujian tampilan input laporan tagihan dan pembayaran untuk memastikan bahwa tampilan laporan tagihan dan pembayaran ditampilkan dan digunakan sebaik-baiknya. Adapun pengujinya bisa dilihat pada tabel 5.25.

Tabel 5.25 Pengujian tampilan input laporan tagihan dan pembayaran

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan Input laporan tagihan dan pembayaran	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data laporan	-	- Menampilkan data laporan tagihan dan pembayaran	- Menampilkan data laporan tagihan dan pembayaran	Berhasil

26. Pengujian tampilan input pengaturan aplikasi

Pengujian tampilan input pengaturan aplikasi untuk memastikan bahwa tampilan pengaturan aplikasi ditampilkan dan digunakan sebaik-baiknya. Adapun pengujinya bisa dilihat pada tabel 5.26.

Tabel 5.26 Pengujian tampilan input pengaturan aplikasi

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan Input pengaturan aplikasi	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu pengaturan aplikasi	-	- Menampilkan pengaturan aplikasi	- Menampilkan pengaturan aplikasi	Berhasil

27. Pengujian tampilan input tagihan index

Pengujian tampilan input data tagihan digunakan untuk memastikan bahwa tampilan data tagihan dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan data tagihan dapat dilihat pada tabel 5.27

Tabel 5.27 Pengujian tampilan input tagihan index

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan utama data tagihan index	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai	- Mampulkan halaman data tagihan	- Menampilkan semua data tagihan	- Menampilkan semua data tagihan	Berhasil

		Operat or - Mengk lik menu data tagihan				
--	--	-----------------------------------------------	--	--	--	--

28. Pengujian tampilan input user edit

Pengujian tampilan input user edit digunakan untuk memastikan bahwa tampilan user edit ditampilkan dan digunakan sebaik-baiknya. Adapun pengujinya bisa dilihat pada tabel 5.28.

Tabel 5.28 Pengujian tampilan input user edit

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan input user edit	- Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Menglik menu data user - Menglik button Edit	- Menampilkan halaman data edit user	- Menampilkan halaman data edit user	- Menampilkan halaman data edit user	Berhasil

29. Pengujian tampilan input laporan pembayaran

Pengujian sistem tampilan input laporan pembayaran digunakan untuk memastikan bahwa tampilan input laporan pembayaran ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian tampilan input laporan pembayaran dapat dilihat pada tabel 5.29.

Tabel 5.29 Pengujian tampilan input laporan pembayaran

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Tampilan laporan pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> - Membuka browser - Melakukan Login Sebagai Operator - Mengklik menu data laporan - Mengklik button tampil 	<ul style="list-style-type: none"> - Memilih Kelas - Memilih Angka tan - Memilih Status - Memilih Bulan - Memilih Tahun - Klik Tombol Tampil 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan data laporan pembayaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan data laporan pembayaran 	Berhasil

BAB VI

PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis terhadap permasalahan pada perancangan aplikasi pembayaran SPP dengan notifikasi berbasis web di SMK Harapan Bangsa Kota Jambi, dimana solusi yang diberikan yaitu dengan membuat perancangan sistem baru berbasis website, maka ditarik kesimpulan, yaitu:

1. Pembayaran SPP pada SMK Harapan Bangsa Kota Jambi masih memiliki kendala karena saat membayar SPP tidak adanya notifikasi, hal tersebut tidak efisien dikarenakan bisa mengakibatkan keterlambatan pembayaran SPP.
2. Sistem dikembangkan dengan menggunakan software Visual Studio Code, MySQL, sistem notifikasi menggunakan WhatsApp Gateway dan menggunakan Framework Laravel.
3. Sistem Perancangan yang dibangun diharapkan dapat memudahkan petugas administrasi keuangan dalam menginput data siswa, pemberitahuan wali murid saat melakukan pembayaran dan membuat laporan pembayaran SPP, serta memperkecil tingkat kecurangan atau tindak korupsi uang SPP yang dilakukan oleh siswa terhadap wali murid.

6.2 SARAN

Dalam penyusunan laporan tugas akhir diberikan saran kepada SMK Harapan Bangsa Kota Jambi yang diharapkan dapat bersifat membangun dalam proses pengembangan sistem yang baru yaitu sebagai berikut:

1. Perlunya *back up* data untuk mecegah data yang hilang sehingga data yang sudah tersimpan ada cadangan.
2. Sistem Pembayaran SPP tidak dapat diakses secara online, sehingga untuk penelitian berikutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem ini supaya bisa digunakan secara online.
3. Adanya sistem ini, disarankan untuk memperhatikan kekurangan dan kelebihan dari sistem dengan memperbaikinya, Untuk kedepannya diharapkan agar sistem ini dapat berkembang menjadi berbasis *mobile* dan *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Rahma *et al.*, “Eduscience : Jurnal Ilmu Pendidikan,” *Jurnal Eduscience*, vol. 6, 2021.
- [2] Y. Roza, N. Suci, R. Rais, and A. R. Jati, “Perancangan Sistem Pembayaran SPP Pada SMK Islam Iqro Pasar Kemis,” vol. 6, no. 1, p. 2020.
- [3] P. Bisnis Berbasis E-Commerce, B. Huda, and B. Priyatna, “Penggunaan Aplikasi Content Manajement System (CMS) Untuk,” 2019.
- [4] F. Eko Nugroho, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE STUDI KASUS TOKOKU,” *Jurnal SIMETRIS*, vol. 7, no. 2, 2016.
- [5] U. Darotin, H. Yuana, and W. D. Puspitasari, “PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN BIAYA SEKOLAH BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL,” 2022.
- [6] H. Abdurahman, A. R. Riswaya, and A. Id, “APLIKASI PINJAMAN PEMBAYARAN SECARA KREDIT PADA BANK YUDHA BHAKTI STMIK Mardira Indonesia, Bandung Email: asep_ririh@stmik-mi.”
- [7] C. Fadliani, N. Frastian, and E. Saputra, “JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research) PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INVENTORI PRODUK FAST MOVING CONSUMER GOODS (FMCG) PADA PT. CIPTA NIAGA SEMESTA TEBET-JAKARTA SELATAN BERBASIS JAVA.” [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar> Telp.+62-21-3905050
- [8] A. Saepulloh, and M. Adeyadi, “JURNAL MANAJEMEN DAN TEKNIK INFORMATIKA APLIKASI SCANNER BERBASIS ANDROID UNTUK MENAMPILKAN DATA ID CARD MENGGUNAKAN BARCODE,” *JUMANTAKA*, vol. 03, p. 1, 2019.
- [9] M. Fahmi and Sarmidi, “JURNAL MANAJEMEN DAN TEKNIK INFORMATIKA APLIKASI PEMBAYARAN SPP SISWA DI SMK NASHIRUL HUDA KABUPATEN TASIKMALAYA,” *JUMANTAKA*, vol. 03, p. 1, 2019.
- [10] Jimi. Asmara. Stikom, U. Kupang, and N. T. Timur, “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala).” [Online]. Available: <http://ttskab.go.id/>

- [11] M. Hamdan Romadhon and Y. Yudhistira, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri,” 2021. [Online]. Available: www.journal.peradaban.ac.id
- [12] U. Wahid, H. Semarang, and W. Abbas, *F.1 Prosiding SNST ke-4 Tahun 2013 Fakultas Teknik.* [Online]. Available: www.webqual.co.uk
- [13] R. Andri *et al.*, “SISTEM NOTIFIKASI TUGAS AKHIR UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS MOBILE,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 155–165, 2020.
- [14] Ahmad Rofii, Setia Gunawan, Abdan Mustaqim, “RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMAN PINTU GUDANG BERBASIS Internet of Things (IoT) DAN SENSOR Fingerprint,” vol. 6, no. 2, 2021.
- [15] A. D. Hardiansyah, D. C. Nugrahaeni, P. Dewi, and M. Kom, *PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PERWIRA TUGAS BELAJAR (SIPATUBEL) PADA KEMENTERIAN PERTAHANAN*. 2020.
- [16] G. Y. Swara, M. Kom, and Y. Pebriadi, “REKAYASA PERANGKAT LUNAK PEMESANAN TIKET BIOSKOP BERBASIS WEB,” *Jurnal TEKNOIF*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [17] R. Maharani, M. Aman, and J. Sistem Informasi Akuntansi STMIK INSAN PEMBANGUNAN Jl Raya Serang Km, “SISTEM INFORMASI NILAI SISWA BERRBASIS WEB PADA SMA NEGERI 19 KAB. TANGERANG,” vol. 5, no. DESEMBER, 2017.
- [18] M. Sumiati, R. Abdillah, and A. Cahyo, “Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta”.
- [19] F.- Sonata, “Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer,” *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, vol. 8, no. 1, p. 22, Jun. 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [20] Hafiz Irsyad, “PENERAPAN METODE WATERFALL PADA APLIKASI PERUMAHAN DI KOTA PALEMBANG BERBASIS WEB MOBILE (STUDI KASUS PT. SANDARAN SUKSES ABADI)” Program Studi Teknik Informatika, STMIK Multi Data Palembang.
- [21] O. Fitria, N. Hasanah, M. Pd, and R. S. Untari, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK* Diterbitkan oleh UMSIDA PRESS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO 2020.

- [22] Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden “SYSTEMS ANALYSIS & DESIGN An Object-Oriented Approach with UML D E N N I S W I X O M T E G A R D E N.”).
- [23] J. Sutrisno and V. Karnadi, “APLIKASI PENDUKUNG PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS MENGGUNAKAN MEDIA LAGU BERBASIS ANDROID,” *JURNAL COMASIE*, vol. 04, no. 06, 2021.
- [24] D. Wira, T. Putra, and R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” vol. 7, no. 1, 2019.
- [25] C. Ratu Atika, Sharyanto, R. Galih Wendasmoro, “Rancang bangun aplikasi purchasing berbasis web,” *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 2, no. 1, pp. 168–175, doi: 10.52362/jmijayakarta.v2i1.738.
- [26] W. Joni Kurniawan, “Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas,” *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, vol. 1, no. 3, pp. 154–159, 2019.
- [27] A. Yudi Permana, Puji Romadhon “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SDLC pada PT.Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile” 2019
- [28] “PERANCANGAN SISTEM AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS TEKNOLOGI MOBILE WEB (STUDI KASUS : SMA MUHAMMADIYAH 3 TANGERANG).”
- [29] A. N. Nurhayati, A. Josi, and N. A. Hutagalung, “RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BARANG PADA KOPERASI KARTIKA SAMARA GRAWIRA PRABUMULIH.”
- [30] A. B. Putra and S. Nita, “Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun).”
- [31] T. Bin Tahir, M. Rais, and M. A. Hs, “Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel Point OF Sales Appilaction using Laravel Framework,” *Jurnal Informatika dan Komputer) p-ISSN*, vol. 2, no. 2, pp. 2355–7699, 2019, doi: 10.33387/jiko.
- [32] B. Hermanto, M. Yusman, J. Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung Jalan Sumantri Brojonegoro No, and B. Lampung, “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN PADA PT. HULU BALANG MANDIRI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL,” 2019.

- [33] D. Purnama Sari, R. Wijanarko, and J. X. Menoreh Tengah, “Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus Di Rumah Kamera Semarang),” vol. 2, no. 1, pp. 32–36, 2019.
- [34] D. Ambriani and A. I. Nurhidayat, “RANCANG BANGUN REPOSITORY PUBLIKASI ILMIAH DOSEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL.”
- [35] E. Astriyani and M. Mayang Sari, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN NOTIFIKASI SMS GATEWAY (Studi Kasus : SMP Puspita Tangerang),” *CERITA*, vol. 6.
- [36] H. Ika and D. Widia, “SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA SMK PAWYATAN DAHA 3 KEDIRI.” Vol. 01 No 5 Tahun 2017
- [37] Y. Herlita *et al.*, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEBSITE PADA SMA FAJRUL ISLAM JAKARTA”.
- [38] M. Bagoes Satria dan H. Ardiansyah, “Analisis dan Perancangan Sistem Raport Digital Metode Waterfall,” *Journal on Education*, vol. 05, no. 02, hlm. 5143–5151, 2023

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

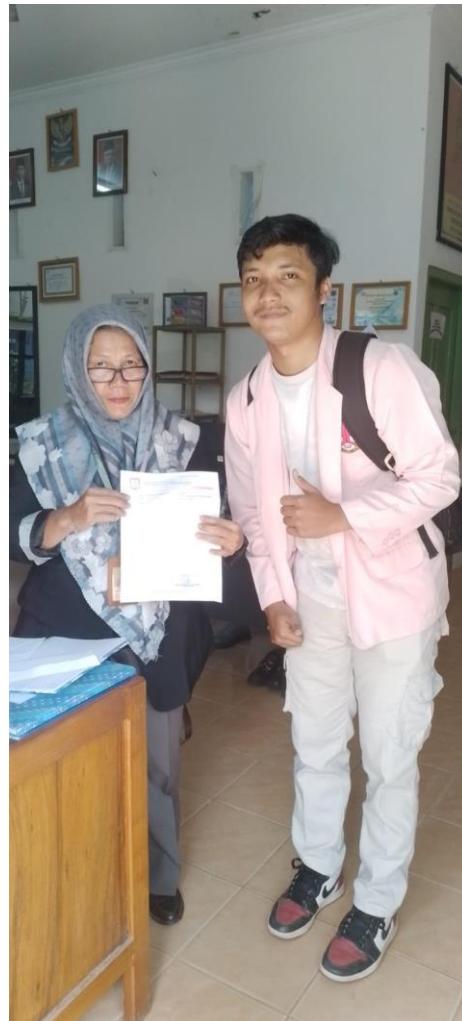
1. Nama : Muhammad Yuda Syaputra
2. Tempat Tanggal Lahir : Jambi, 13 Agustus 2001
3. Nim : 8020210292
4. Jurusan : Teknik Informatika
5. Semester : VIII(Genap)
6. Jenis Kelamin : Laki - Laki
7. Agama : Islam
8. Status Perkawinan : Belum Menikah
9. Alamat : Jl. Rajawali 1 rt 19 kel Tambak sari kec
Jambi Selatan
10. Pendidikan Formal :

No	Pendidikan	Tahun	Tempat
1.	SDN 189 Kota Jambi	2007-2013	JAMBI
2.	SMPN 4 Kota Jambi	2013-2016	JAMBI
4.	SMAN 2 Kota Jambi	2016-2019	JAMBI
5	UNAMA JAMBI	2020-Sekarang	JAMBI

Jambi,.....2024

Muhammad Yuda Syaputra

LAMPIRAN FOTO





LAMPIRAN DATA SISWA

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	nama	nisn	jenis_kelamin	wali_id	wali_status	jurusan	kelas	angkatan	biaya
2	Khairudiin	30491221589	Laki-Laki	2	ok	TKJ	10	2023	1
3	Alamsah	30491220436	Laki-Laki	3	ok	TKJ	10	2023	1
4	Amelia Windri Ani	30491321481	Perempuan	4	ok	TKJ	10	2023	1
5	Annisa Tri Lestari	3034520069	Perempuan	5	ok	TKJ	10	2023	1
6	ARYA ADHE PRATAMA	30491221553	Laki-Laki	6	ok	TKJ	10	2023	1
7	DELIMA	30491321486	Perempuan	7	ok	TKJ	10	2023	1
8	FADILLAH KHAIRANI	30491221590	Perempuan	8	ok	TKJ	10	2023	1
9	Febrio Nurrahmat	30141020333	Laki-Laki	9	ok	TKJ	10	2023	1
10	Khairuniyah Az-Zahrah	30141021384	Perempuan	10	ok	TKJ	10	2023	1
11	KLAIMA SA'ADAH	30141021404	Perempuan	11	ok	TKJ	10	2023	1
12	LINA RYANTI	3034521103	Perempuan	12	ok	TKJ	10	2023	1
13	M. Reyhan Pratama	3034621078	Laki-Laki	13	ok	TKJ	10	2023	1
14	MUHAMMAD AKBAR	30491321482	Laki-Laki	14	ok	TKJ	10	2023	1
15	MUHAMMAD RAIHAN	30491220459	Laki-Laki	15	ok	TKJ	10	2023	1
16	Muhammad Raufandika Adinatarullah	30491220460	Laki-Laki	16	ok	TKJ	10	2023	1
17	NURLAILA PURWANINGSIH	30491321483	Perempuan	17	ok	TKJ	10	2023	1
18	Riana Ramadhani	30141021385	Perempuan	18	ok	TKJ	10	2023	1
19	Riki Hidayah	30491321484	Laki-Laki	19	ok	TKJ	10	2023	1
20	RISKI RAMADAN	30491221554	Laki-Laki	20	ok	TKJ	10	2023	1
21	Tio Agustino	30491221591	Laki-Laki	21	ok	TKJ	10	2023	1

LISTING PROGRAM

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0" />
    <title>Beranda Operator</title>

    <!-- CSS Utama -->
    <link rel="stylesheet" href="css/app.css" />
    <!-- Font Awesome 5.15.4 -->
    <link
      rel="stylesheet"
      href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-
awesome/5.15.4/css/all.min.css"
      integrity="sha512-
1ycn6IcaQQ40/MKBW2W4Rhis/DbILU74C1vSrLJxCq57o941Ym01Sw
NsOMqvEBFlcgUa6xLiPY/NS5R+E6ztJQ=="
      crossorigin="anonymous"
      referrerpolicy="no-referrer"
    />
  </head>
  <body>
    <header class="navbar-container">
      <div class="logo">
```

```

</div>
<nav class="nav-list">
<ul>
@auth
<li><a href="{{ auth()->user()->akses == 'operator' ? '/operator/beranda':'/walimurid/beranda' }}>Beranda</a></li>
<li>
<form action="{{ route('logout') }}" method="POST">
<button type="submit">Logout</button>
</form>
</li>
@else
<li><a href="/login">Login</a></li>
@endauth
</ul>
</nav>
</header>

<main>
<div class="content">
<div class="content-description">
<h1 class="title">SMK Harapan Bangsa</h1>
<p>
    SMK Harapan Bangsa adalah sebuah institusi pendidikan SMK swasta yang beralamat JL. Glatik Pasir Putih, Pasir Putih, Kecamatan Jambi Selatan, Kota Jambi
    SMK swasta ini memulai kegiatan pendidikan belajar mengajarnya pada tahun 2007.
</p>
```

```
<a href="https://sekolahloka.com/data/smks-harapan-bangsa-2/"  
target="blank"><button>Lebih lanjut</button></a>  
</div>  
  
<div class="content-image">  
    
</div>  
</div>  
  
{ {-- <aside>  
  <div class="social-media">  
    <ul>  
      <li>  
        <a href="https://youtu.be/lq6Aho2jfEI?si=ZbwrDq-6Dli2fUzG"  
        target="blank"><i class="fab fa-youtube"></i></a>  
      </li>  
      <li>  
        <a href="https://www.linkedin.com/in/rindi-laraswati-  
        b1ba42263?utm_source=share&utm_campaign=share_via&utm_content=  
        profile&utm_medium=ios_app" target="blank"><i class="fab fa-linkedin-in"></i></a>  
      </li>  
      <li>  
        <a  
        href="https://www.facebook.com/yayasan.harapanbangsa/?locale=id_ID"  
        target="blank"><i class="fab fa-facebook"></i></a>  
      </li>  
    </ul>  
  </div>  
</aside>
```

```
</main>
</body>
</html> -- } }

<?php

use App\Http\Controllers\Auth\LoginController;
use App\Http\Controllers\Auth\RegisterController;
use App\Http\Controllers\BankSekolahController;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
use Illuminate\Support\Facades\Route;
use App\Http\Controllers\HomeController;
use App\Http\Controllers\UserController;
use App\Http\Controllers\BerandaWaliController;
use App\Http\Controllers\WaliController;
use App\Http\Controllers\BerandaOperatorController;
use App\Http\Controllers\BiayaController;
use App\Http\Controllers\DeleteAllController;
use App\Http\Controllers\InvoiceController;
use App\Http\Controllers\JobStatusController;
use App\Http\Controllers\KartuSppController;
use App\Http\Controllers\KwitansiPembayaranController;
use App\Http\Controllers\LaporanFormController;
use App\Http\Controllers\LaporanPembayaranController;
use App\Http\Controllers\LaporanTagihanController;
use App\Http\Controllers\PanduanPembayaranController;
use App\Http\Controllers\PembayaranController;
use App\Http\Controllers\SettingController;
use App\Http\Controllers\SiswaController;
use App\Http\Controllers>StatusController;
use App\Http\Controllers\TagihanController;
```

```
use App\Http\Controllers\TolakPembayaranController;
use App\Http\Controllers\WaliMuridInvoiceController;
use App\Http\Controllers\WaliMuridPembayaranController;
use App\Http\Controllers\WaliMuridProfilController;
use App\Http\Controllers\WaliMuridSiswaController;
use App\Http\Controllers\WaliMuridTagihanController;
use App\Http\Controllers\WaliSiswaController;
use App\Http\Middleware\Wali;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\User;

/*
|--------------------------------------------------------------------------
| Web Routes
|--------------------------------------------------------------------------
|
| Here is where you can register web routes for your application. These
| routes are loaded by the RouteServiceProvider within a group which
| contains the "web" middleware group. Now create something great!
|
*/
//tes untuk generate url
//Route::get('tes', function () {
//    echo $url = URL::temporarySignedRoute(
//        'login.url',
//        now()->addDays(10),
//        [
//            'pembayaran_id' => 1,
//            'user_id' => 1,
//            'url' => route('pembayaran.show', 1)
//        ]
//    );
//});
```

```

        //      ]
        //  );
        // });

Route::get('login/login-url', [LoginController::class, 'loginUrl'])->name('login.url');

Route::get('/', function () {
    return view('welcome');
});

Auth::routes();

Route::get('/home', [HomeController::class, 'index'])->name('home');
Route::get('panduan-pembayaran/{id}', [PanduanPembayaranController::class, 'index'])->name('panduan.pembayaran');
Route::post('/mark-all-as-read', [TolakPembayaranController::class, 'readAll'])->name('readAll');
Auth::routes();
Route::prefix('operator')->middleware(['auth', 'auth.operator'])->group(function () {
    //ini route khusus untuk operator
    Route::get('beranda', [BerandaOperatorController::class, 'index'])->name('operator.beranda');
    Route::resource('user', UserController::class);
    Route::resource('banksekolah', BankSekolahController::class);
    Route::resource('wali', WaliController::class);
    Route::resource('siswa', SiswaController::class);
    Route::resource('walisiswa', WaliSiswaController::class);
    Route::resource('biaya', BiayaController::class);
});

```

```

Route::resource('tagihan', TagihanController::class);
Route::resource('pembayaran', PembayaranController::class);
Route::delete('pembayaran-delete/{id}', [
    TolakPembayaranController::class, 'tolakPembayaran'
])->name('pembayaran.delete');

Route::resource('setting', SettingController::class);
Route::resource('jobstatus', JobStatusController::class);
Route::get('delete-biaya-item/{id}', [BiayaController::class, 'deleteItem'])->name('delete-biaya.item');

Route::get('status/update', [StatusController::class, 'update'])->name('status.update');
Route::get('status/aktif', [StatusController::class, 'aktif'])->name('status.aktif');
Route::get('status/non-aktif', [StatusController::class, 'nonaktif'])->name('status.non-aktif');

Route::post('/importuser', [UserController::class, 'userImportExcel'])->name('user.import');

Route::post('/importsiswa', [SiswaController::class, 'siswaImportExcel'])->name('siswa.import');

Route::post('/importwali', [WaliController::class, 'waliImportExcel'])->name('wali.import');

Route::get('laporanform/create', [LaporanFormController::class, 'create'])->name('laporanform.create');

Route::get('laporantagihan', [LaporanTagihanController::class, 'index'])->name('laporantagihan.index');

Route::get('laporanpembayaran', [LaporanPembayaranController::class, 'index'])->name('laporanpembayaran.index');

});

Route::delete('/walisiswa/deleteAll', [DeleteAllController::class, 'deleteAllWali'])->name('walisiswa.deleteAll');

```

```

Route::delete('/siswa/deleteAll', [DeleteAllController::class, 'deleteAllSiswa'])->name('siswa.deleteAll');

Route::delete('/tagihan/deleteAll', [DeleteAllController::class, 'deleteAllTagihan'])->name('tagihan.deleteAll');

// \Imtigger\LaravelJobStatus\ProgressController::routes();

Route::get('/register', [RegisterController::class, 'showRegistrationForm']);
Route::get('login-wali', [LoginController::class, 'showLoginForm'])->name('login.wali');

Route::prefix('walimurid')->middleware(['auth', 'auth.wali'])->name('wali.')->group(function () {
    //ini route khusus untuk wali-murid
    Route::get('beranda', [BerandaWaliController::class, 'index'])->name('beranda');
    Route::resource('siswa', WaliMuridSiswaController::class);
    Route::resource('tagihan', WaliMuridTagihanController::class);
    Route::resource('pembayaran', WaliMuridPembayaranController::class);
    Route::resource('profil', WaliMuridProfilController::class);
});

Route::get('kartuspp', [KartuSppController::class, 'index'])->name('kartuspp.index')->middleware('auth');
Route::get('kwitansi-pembayaran/{id}', [KwitansiPembayaranController::class, 'show'])->name('kwitansipembayaran.show')->middleware('auth');
Route::resource('invoice', InvoiceController::class)->middleware('auth');

// Route::prefix('admin')->middleware(['auth', 'auth.admin'])->group(function () {
//     //ini route khusus untuk admin
// });

// });

```

```

Route::get('logout', function () {
    Auth::logout();
    return redirect('login');
})->name('logout');

// Route::get('/search-student', function (Request $request) {
//     $studentId = $request->input('student_id');
//     $student = User::find($studentId);

//     // Mengembalikan hasil pencarian dalam bentuk view
//     return view('student-info', ['student' => $student]);
// });

<!DOCTYPE html>

<!--
=====
=====

* Sneat - Bootstrap 5 HTML Admin Template - Pro | v1.0.0
=====
=====

* Product Page: https://themeselection.com/products/sneat-bootstrap-html-
admin-template/
* Created by: ThemeSelection
* License: You must have a valid license purchased in order to legally use
the theme for your project.
* Copyright ThemeSelection (https://themeselection.com)

=====
=====

-->

```

```

<!-- beautify ignore:start -->
<html
    lang="en"
    class="light-style layout-menu-fixed"
    dir="ltr"
    data-theme="theme-default"
    data-assets-path="../assets/"
    data-template="vertical-menu-template-free"
>
    <head>
        <meta charset="utf-8" />
        <meta
            name="viewport"
            content="width=device-width, initial-scale=1.0, user-scalable=no,
            minimum-scale=1.0, maximum-scale=1.0"
        />

        <title>
            {{ @$title != "" ? "$title |": " " }} {{ settings()->get('app_name', 'My APP') }}
        </title>

        <meta name="description" content="" />

        <!-- Favicon -->
        <link rel="icon" type="image/x-icon"
            href="../assets/img/favicon/favicon.ico" />

        <!-- Fonts -->
        <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com" />
        <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin />

```

```

<link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Public+Sans:ital,wght@0,300;0,400;0,500;0,600;0,700;1,300;1,400;1,500;1,600;1,700&display=swap"
      rel="stylesheet"/>
/>

<!-- Icons. Uncomment required icon fonts -->
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('sneat') }}/{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/fonts/boxicons.css" />

<!-- Core CSS -->
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('sneat') }}/{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/css/core.css" class="template-customizer-core-css" />
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('sneat') }}/{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/css/theme-default.css" class="template-customizer-theme-css" />
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('sneat') }}/{{ asset('sneat') }}/assets/css/demo.css" />

<!-- Vendors CSS -->
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('sneat') }}/{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/libs/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.css" />

<link rel="stylesheet" href="{{ asset('sneat') }}/{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/libs/apex-charts/apex-charts.css" />
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/select2@4.1.0-rc.0/dist/css/select2.min.css" rel="stylesheet" />

<!-- Page CSS -->
```

```

<!-- Helpers -->
<script src="{!! asset('sneat') !!}/assets/vendor/js/helpers.js"></script>

<!--! Template customizer & Theme config files MUST be included after
core stylesheets and helpers.js in the <head> section -->
<!--? Config: Mandatory theme config file contain global vars & default
theme options, Set your preferred theme option in this file. -->
<script src="{!! asset('sneat') !!}/assets/js/config.js"></script>
<link rel="stylesheet" href="{!! asset('font/css/all.min.css') !!}>
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>
<script src="{!! asset('sneat') !!}/assets/js/ajax.js"></script>
@yield('style')
<style>
.layout-navbar .navbar-dropdown .dropdown-menu{
    min-width: 22rem;
}
.overlay {
    position: fixed;
    top: 0;
    left: 0;
    width: 100%;
    height: 100%;
    z-index: 9999;
    background-color: rgba(0, 0, 0, 0.5);
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
}
</style>
<script>
//melihat bukti bayar

```

```

const popupCenter = ({url, title, w, h}) => {
    // Fixes dual-screen position           Most browsers   Firefox
    const dualScreenLeft = window.screenLeft !== undefined ? window.screenLeft : window.screenX;
    const dualScreenTop = window.screenTop !== undefined ? window.screenTop : window.screenY;

    const width = window.innerWidth ? window.innerWidth : document.documentElement.clientWidth ? document.documentElement.clientWidth : screen.width;
    const height = window.innerHeight ? window.innerHeight : document.documentElement.clientHeight ? document.documentElement.clientHeight : screen.height;

    const systemZoom = width / window.screen.availWidth;
    const left = (width - w) / 2 / systemZoom + dualScreenLeft;
    const top = (height - h) / 2 / systemZoom + dualScreenTop;
    const newWindow = window.open(url, title,
        `

        scrollbars=yes,
        width=${w / systemZoom},
        height=${h / systemZoom},
        top=${top},
        left=${left}
        `

    )
}

if (window.focus) newWindow.focus();
}

</script>
</head>

```

```

<body>
  <div class="overlay d-none" id="loading-overlay">
    <div class="spinner-border text-primary" role="status">
      <span class="sr-only">Loading...</span>
    </div>
  </div>
  <!-- Layout wrapper -->
  <div class="layout-wrapper layout-content-navbar">
    <div class="layout-container">
      <!-- Menu -->

      <aside id="layout-menu" class="layout-menu menu-vertical menu bg-menu-theme">
        <div class="app-brand demo mt-0" style="background-color: #111311">
          <a href="{{ route('setting.create') }}" class="app-brand-link">
            
            <span class="app-brand-text menu-text fw-bolder text-white">{{ settings()->get('app_name', 'My APP') }}</span>
          </a>

          <a href="javascript:void(0);" class="layout-menu-toggle menu-link text-large ms-auto d-block d-xl-none">
            <i class="bx bx-chevron-left bx-sm align-middle"></i>
          </a>
        </div>
      <div class="menu-inner-shadow"></div>
    </div>
  </div>

```

```

<ul class="menu-inner py-1" style="background-color: #111311">
    <!-- Dashboard -->
    <li class="menu-item {{ Route::is('operator.beranda')? 'active' : '' }}">
        <a href="{{ route('operator.beranda') }}" class="menu-link text-white">
            <i class="menu-icon tf-icons bx bx-home-circle text-white"></i>
            <div data-i18n="Analytics">Dashboard</div>
        </a>
    </li>

    <!-- Cards -->
    @can('operator')
        <li class="menu-item {{ Route::is('setting.*')? 'active' : '' }}">
            <a href="{{ route('setting.create') }}" class="menu-link text-white">
                <i class="menu-icon tf-icons bx bx-cog"></i>
                <div data-i18n="Basic">Pengaturan Aplikasi</div>
            </a>
        </li>
        <li class="menu-item {{ Route::is('user.*')? 'active' : '' }}">
            <a href="{{ route('user.index') }}" class="menu-link text-white">
                <i class="menu-icon tf-icons fa-solid fa-user-secret"></i>
                <div data-i18n="Basic">Data user</div>
            </a>
        </li>
        <li class="menu-item {{ Route::is('banksekolah.*')? 'active' : '' }}">
            <a href="{{ route('banksekolah.index') }}" class="menu-link text-white">
                <i class="menu-icon tf-icons fa fa-building-columns"></i>
            </a>
        </li>
    @endcan
</ul>

```

```
<div data-i18n="Basic">Data Rekening Sekolah</div>
</a>
</li>
@endcan
<li class="menu-item {{ Route::is('wali.*')? 'active' : '' }}>
<a href="{{ route('wali.index') }}" class="menu-link text-white">
<i class="menu-icon tf-icons fa fa-users"></i>
<div data-i18n="Basic">Data Wali Murid</div>
</a>
</li>
<li class="menu-item {{ Route::is('siswa.*')? 'active' : '' }}>
<a href="{{ route('siswa.index') }}" class="menu-link text-white">
<i class="menu-icon tf-icons bx bxs-graduation"></i>
<div data-i18n="Basic">Data Siswa</div>
</a>
</li>
@can('operator')
<li class="menu-item {{ Route::is('biaya.*')? 'active' : '' }}>
<a href="{{ route('biaya.index') }}" class="menu-link text-white">
<i class="menu-icon tf-icons bx bx-money"></i>
<div data-i18n="Basic">Data Biaya</div>
</a>
</li>
<li class="menu-item {{ Route::is('jobstatus.*')? 'active' : '' }}>
<a href="{{ route('jobstatus.index') }}" class="menu-link text-white">
<i class="menu-icon tf-icons fa-solid fa-plus"></i>
<div data-i18n="Basic">Buat Tagihan</div>
</a>
```

```

</li>

<li class="menu-item {{ Route::is('tagihan.*')? 'active' : " " }}">
    <a href="{{ route('tagihan.index') }}" class="menu-link text-white">
        <i class="menu-icon tf-icons fa-solid fa-money-bills"></i>
        <div data-i18n="Basic">Data Tagihan</div>
    </a>
</li>

<li class="menu-item {{ Route::is('pembayaran.*')? 'active' : " " }}">
    <a href="{{ route('pembayaran.index') }}" class="menu-link text-white">
        <i class="menu-icon tf-icons fa-solid fa-money-check-dollar"></i>
        <div data-i18n="Basic">
            Data Pembayaran
            <span class="badge badge-center rounded-pill bg-danger">{{ auth()->user()->unreadNotifications->count() }}</span>
        </div>
    </a>
</li>

@endcan

<li class="menu-item {{ Route::is('laporanform.*') || Route::is('laporantagihan.*')? 'active' : " " }}">
    <a href="{{ route('laporanform.create') }}" class="menu-link text-white">
        <i class="menu-icon tf-icons fa-solid fa-circle-info"></i>
        <div data-i18n="Basic">
            Data Laporan
        </div>
    </a>

```

```

</li>
<li class="menu-item">
  <a href="{{ route('logout') }}" class="menu-link text-white">
    <i class="menu-icon tf-icons fa-solid fa-power-off"></i>
    <div data-i18n="Basic">Logout</div>
  </a>
</li>
{{-- boxicons --} }

</ul>
</aside>
<!-- / Menu -->

<!-- Layout container -->
<div class="layout-page">
  <!-- Navbar -->

  <nav
    class="layout-navbar container-xxl navbar navbar-expand-xl
    navbar-detached align-items-center bg-navbar-theme"
    id="layout-navbar"
  >
    <div class="layout-menu-toggle navbar-nav align-items-xl-center
    me-3 me-xl-0 d-xl-none">
      <a      class="nav-item      nav-link      px-0      me-xl-4"
        href="javascript:void(0)">
        <i class="bx bx-menu bx-sm"></i>
      </a>
    </div>
    <div      class="navbar-nav-right      d-flex      align-items-center"
      id="navbar-collapse">

```

```

<!-- Search -->
    <div class="d-flex justify-content-start">{ { settings()-
>get('app_name','My App') } }</div>
    { {-- { !! Form::open(['route' => 'tagihan.index',
'method'=>'GET']) !!} --}}
    { {-- <div class="nav-item d-flex align-items-center">
        <button type="submit" class="btn btn-link"><i class="bx bx-
search fs-4 lh-0"></i></button>
        <input
            type="text"
            class="form-control border-0 shadow-none"
            placeholder="Pencarian Data Tagihan"
            aria-label="Search..."
            name="q"
            value="{{ request('q') }}"
        />
    </div> --}}
    { {-- { !! Form::close() !!} --}}
<!-- /Search -->

<ul class="navbar-nav flex-row align-items-center ms-auto">
    <!-- Place this tag where you want the button to render. -->
    <li class="nav-item dropdown-notifications navbar-dropdown
dropdown me-3 me-xl-1">
        <a class="nav-link dropdown-toggle hide-arrow"
href="javascript:void(0);"
            data-bs-toggle="dropdown"
            data-bs-auto-
close="outside"
            aria-expanded="false">
            <i class="bx bx-bell bx-sm"></i>
            <span class="badge bg-danger rounded-pill badge-
notifications">
                {{ auth()->user()->unreadNotifications->count() }}
            </span>
        </a>
    </li>
</ul>

```

```

        </span>
    </a>
    <ul class="dropdown-menu dropdown-menu-end py-0">
        <li class="dropdown-menu-header border-bottom">
            <div class="dropdown-header d-flex align-items-center py-
3">
                <h5 class="text-body mb-0 me-auto">Notification</h5>
                <form action="{{ route('readAll') }}" method="POST"
class="dropdown-notifications-all text-body" data-bs-toggle="tooltip"
data-bs-placement="top" aria-label="Mark all as read" data-bs-original-
title="Mark all as read">
                    @csrf
                    <button type="submit" class="btn btn-sm"><i class="bx
fs-4 bx-envelope-open"></i>
                </button>
            </form>
        </div>
    </li>
    <li class="dropdown-notifications-list scrollable-container
ps">
        <ul class="list-group list-group-flush">
            @foreach(auth()->user()->unreadNotifications as
$notification)
                <li class="list-group-item list-group-item-action
dropdown-notifications-item">
                    <a href="{{ url($notification->data['url']).'?id='.
$notification->id }}>
                        <div class="d-flex">
                            <div class="flex-grow-1">
                                <h6 class="mb-1">{{ $notification->data['title'] }}

```

```

        <p      class="mb-0">{ $notification-
>data['messages']) }</p>
            <small      class="text-muted">{ $notification-
>created_at->diffForHumans() }</small>
        </div>
        <div    class="flex-shrink-0 dropdown-notifications-
actions">
            <a    href="javascript:void(0)"    class="dropdown-
notifications-read"><span class="badge badge-dot"></span></a>
            <a    href="javascript:void(0)"    class="dropdown-
notifications-archive"><span class="bx bx-x"></span></a>
        </div>
        </div>
        </a>
    </li>
    @endforeach
</ul>
<div class="ps__rail-x" style="left: 0px; bottom: 0px;"><div
class="ps__thumb-x"    tabindex="0"    style="left: 0px; width:
0px;"></div></div><div    class="ps__rail-y"    style="top: 0px; right:
0px;"><div class="ps__thumb-y"    tabindex="0"    style="top: 0px; height:
0px;"></div></div></li>
    <li class="dropdown-menu-footer border-top">
        <a href="javascript:void(0);" class="dropdown-item d-flex
justify-content-center p-3">
            View all notifications
        </a>
    </li>
</ul>
</li>
<!-- User -->
```

```

<li      class="nav-item      navbar-dropdown      dropdown-user
dropdown">
    <a      class="nav-link      dropdown-toggle      hide-arrow"
href="javascript:void(0); data-bs-toggle="dropdown">
        <div class="avatar avatar-online">
            
        </div>
    </a>
    <ul class="dropdown-menu dropdown-menu-end">
        <li>
            <a class="dropdown-item" href="#">
                <div class="d-flex">
                    <div class="flex-shrink-0 me-3">
                        <div class="avatar avatar-online">
                            
                        </div>
                    </div>
                </div>
                <div class="flex-grow-1">
                    <span class="fw-semibold d-block">{{ auth()->user()-
>name }}</span>
                    <small      class="text-muted">{{ auth()->user()->email
}}</small>
                </div>
            </div>
        </li>
        <li>
            <div class="dropdown-divider"></div>
        </li>
    </ul>
</li>

```

```
<li>
    <a class="dropdown-item" href="{{ route('user.edit', auth()-
>user()->id) }}">
        <i class="bx bx-user me-2"></i>
        <span class="align-middle">My Profile</span>
    </a>
</li>
<li>
    <div class="dropdown-divider"></div>
</li>
<li>
    <a class="dropdown-item" href="{{ route('logout') }}">
        <i class="bx bx-power-off me-2"></i>
        <span class="align-middle">Log Out</span>
    </a>
</li>
</ul>
</li>
<!-- User -->
</ul>
</div>
</nav>

<!-- / Navbar -->

<!-- Content wrapper -->
<div class="content-wrapper">
    <!-- Content -->

    <div class="container-xxl flex-grow-1 container-p-y">
```

```
<div class="alert alert-success d-none" role="alert" id="alert-
message">
</div>
@if ($errors->any())
<div class="alert alert-danger" role="alert">
{ !! implode(", $errors->all('<div>:message</div>')) !!}
</div>
@endif
@yield('content')
</div>
<!-- / Content -->

<!-- Footer -->
<!-- / Footer -->

<div class="content-backdrop fade"></div>
</div>
<!-- Content wrapper -->
</div>
<!-- / Layout page -->
</div>

<!-- Overlay -->
<div class="layout-overlay layout-menu-toggle"></div>
</div>
<!-- / Layout wrapper -->

<!-- Core JS -->
<!-- build:js assets/vendor/js/core.js -->
```

```

<script src="{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/libs/jquery/jquery.js"></script>
<script src="{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/libs/popper/popper.js"></script>
<script src="{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/js/bootstrap.js"></script>
<script src="{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/libs/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.js"></script>

<script src="{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/js/menu.js"></script>
<!-- endbuild -->

<!-- Vendors JS -->
<script src="{{ asset('sneat') }}/assets/vendor/libs/apex-charts/apexcharts.js"></script>

<!-- Main JS -->
<script src="{{ asset('sneat') }}/assets/js/main.js"></script>

<!-- Page JS -->
<script src="{{ asset('sneat') }}/assets/js/dashboards-analytics.js"></script>

<!-- Place this tag in your head or just before your close body tag. -->
<script async defer src="https://buttons.github.io/buttons.js"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/select2@4.1.0-rc.0/dist/js/select2.min.js"></script>
<script src="{{ asset('font/js/jquery.mask.min.js') }}"></script>
<script>
    $(document).ready(function() {
        $('.rupiah').mask("#.##0", {reverse: true});
        $('.select2').select2();
    });
</script>
```

```
});  
</script>  
@yield('js')  
</body>  
</html>
```