

**SISTEM INFORMASI UJIAN SEKOLAH KELAS VI (ENAM)
BERBASIS ANDROID PADA SD NEGERI 23 PRABUMULIH**



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana jenjang strata I
Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Prabumulih

Oleh:

Myke Lastri Miyanti

202121073P

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PRABUMULIH

2025



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

HALAMAN PERSETUJUAN

**JUDUL PROPOSAL PENELITIAN : SISTEM INFORMASI UJIAN
SEKOLAH KELAS VI (ENAM)
BERBASIS ANDROID PADA
SD NEGERI 23 PRABUMULIH**

**DIAJUKAN OLEH : MYKE LASTRI MIYANTI
NIM : 202121073P
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS : UNIVERSITAS PRABUMULIH**

Dosen Pembimbing I


(Andi Christian, S.Kom., M.Kom)

Prabumulih, Maret 2024

Dosen Pembimbing II


(Suhartini, S.Kom., M.Kom)

**Mengetahui
Ketua Program Studi**


(Suhartini, S.Kom., M.Kom)





**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

HALAMAN PENGESAHAN

**Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi pada
Universitas Prabumulih**

Pada Hari : Jum'at Tanggal 31 Desember 2024

TIM PENGUJI :

Ketua Penguji : Suhartini, S. Kom., M. Kom

()

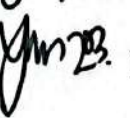
Penguji I : Andi Christian, S. Kom., M. Kom

()

Penguji II : Iwan Setiawan, S. Kom., M. Kom

()

Penguji III : Yuntari Purbasari, S. Kom., M. Kom

()

Fakultas Ilmu Komputer

UNIVERSITAS PRABUMULIH

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

()
(Andi Christian, S.Kom., M.Kom)



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

" Hidup adalah Sebuah Perjalanan, Nikmati Setiap Prosesnya "

KUPERSEMBAHKAN KEPADA :

- ❖ *Allah SWT, Terima Kasih atas segala nikmat rahmat dan kesehatan yang diberikan.*
- ❖ *Kedua Orang Tuaku , Suamiku , dan Adiku serta Keluargaku yang selalu memberikan motivasi dan sport kepada ku untuk menyelesaikan skripsi.*
- ❖ *Seluruh Staf Dosen Universitas Prabumulih terkhusus Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang membimbing dan memberikan arahan dalam menyelesaikan skripsi.*
- ❖ *TEAM SD N 23 Prabumulih yang selalu membantu saya.*
- ❖ *Orang – orang terdekatku yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi.*

BIODATA MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Myke Lastri Miyanti
NIM : 202121073P
Tempat Tanggal Lahir : Prabumulih, 05 Mei 1988
Alamat : Jl. Basuki Rahmad No. 021 RT. 04 RW. 02
Kel. Sukaraja Kec. Prabumulih Selatan
HP/Telp : 0852 6801 1988
Email : myke.astri5588@gmail.com
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI UJIAN SEKOLAH
KELAS VI (ENAM) BERBASIS ANDROID
PADA SD NEGERI 23 PRABUMULI.

Demikian biodata ini saya buat dan saya bertanggung jawab atas kebenarannya.

Prabumulih, Januari 2025

Myke Lastri Miyanti

NIM. 202121073P

ABSTRAK

Sistem informasi ujian sekolah adalah platform digital yang membantu dalam penyelenggaraan ujian bagi siswa kelas 6 sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi ujian sekolah yang efisien dan efektif guna meningkatkan proses administrasi ujian di tingkat sekolah dasar. Metode *waterfall* dengan cara pengembangan sistem menggunakan pendekatan perancangan perangkat lunak berorientasi objek, dengan mempertimbangkan kebutuhan administrasi ujian sekolah dasar yang khusus. Sistem yang dikembangkan mencakup berbagai fitur, seperti pembuatan jadwal ujian, pengelolaan data siswa, pencatatan hasil ujian, dan penyediaan laporan evaluasi. Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam mengelola dan melaksanakan ujian sekolah, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih lancar dan efisien.

Kata Kunci : Ujian Sekolah, Metode *waterfall*, Sistem Informasi

ABSTRACT

The school examination information system is a digital platform that aids in the administration of examinations for 6th-grade elementary school students. This research aims to develop an efficient and effective school examination information system to enhance the examination administration process at the elementary school level. The system development method *waterfall* and utilizes an object-oriented software design approach, considering the specific needs of elementary school examination administration. The developed system encompasses various features, such as examination scheduling, student data management, examination result recording, and provision of evaluation reports. The implementation of this system is expected to provide convenience for schools in managing and conducting school examinations, thereby facilitating smoother and more efficient learning processes.

Keywords : School Exams, Waterfall Method, Information Systems

SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS JUDUL / TOPIK PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Myke Lastri Miyanti

NIM : 202121064P

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa judul penelitian saya dibawah ini :

SISTEM INFORMASI UJIAN SEKOLAH KELAS VI (ENAM)
BERBASIS ANDROID PADA SD NEGERI 23 PRABUMULIH

Adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan milik orang lain baik yang sudah dipublikasikan ataupun belum dipublikasikan.

Apabila dikemudian hari tidak sesuai dengan surat pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagai konsekuensi dari perbuatan saya ini.

Prabumulih, Januari 2025

Yang Bersangkutan



Myke Lastri Miyanti

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “ **Sistem Informasi Ujian Sekolah Kelas VI (Enam) Berbasis Androis Pada Sekolah Dasar Negeri 23 Prabumulih**”.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk penyusunan proposal skripsi pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih. Penulis menyadari masih banyak kekurangan, dan kesalahan pada Skripsi ini. Dalam penyusunan Skripsi ini tentunya telah melibatkan banyak pihak yang ikut membantu. Oleh karena itu, secara khusus saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Prabumulih.
2. Bapak Andi Christian, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih serta sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan Proposal Skripsi.
3. Ibu Suhartini, S.Kom., M.Kom dan selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan Proposal Skripsi.

4. Pak Edi Dartis, S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Negeri 23 Prabumulih beserta semua Staf Guru dan Tata Usaha yang telah memberi izin dan membantu kepada penulis dalam menyelesaikan Proposal Skripsi.
5. Serta semua pihak yang tidak dapat di tulis satu-persatu disini, namun ikut serta dalam membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga amal baik semua pihak yang telah membantu terselesainya Skripsi ini agar mendapatkan imbalan dari Allah SWT.

Prabumulih, Januari 2025

Wassalam,

Myke Lastri Miyanti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
BIODATA MAHASISWA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
SURAT PERNYATAAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR.....	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Perumusan Masalah	7
1.4. Batasan Masalah.....	7
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.5.1. Tujuan Penelitian	7
1.5.2. Manfaat Penelitian	8
1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian	9

1.7. Jadwal Penulisan	10
1.8. Sistematika Penulisan.....	11
BAB II Tinjauan Pustaka.....	12
2.1. Pengertian Sistem	12
2.2. Pengertian Informasi.....	13
2.3. Pengertian Sistem Informasi.....	15
2.4. Pengertian Ujian Sekolah	16
2.5. Pengertian Siswa.....	17
2.6. Pengertian <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	19
2.7. Pengertian <i>Database</i>	22
2.8. Pengertian <i>XAMPP</i>	24
2.9. Pengertian <i>MySQL</i>	25
2.10. Pengertian Aplikasi.....	29
2.11. Pengertian Android	29
2.12. Pengertian UMPL	31
2.13. Penelitian Terdahulu	33
2.14. Kerangka Berpikir	35
BAB III OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN.....	39
3.1. Objek Penelitian	39
3.1.1 Sejarah.....	39
3.1.2. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah.....	40
3.1.3. Struktur Organisasi.....	41
3.1.4. Deskripsi Tugas.....	42
3.2. Pengertian Metodologi Penelitian	53
3.3 Jenis Penelitian.....	55
3.4. Jenis dan Sumber Data	55
1. Jenis Data	55
2. Sumber Data.....	56

3.5. Teknik Pengumpulan Data	56
1. Teknik Observasi	57
2. Teknik Wawancara.....	57
3. Teknik Dokumentasi	58
3.6. Metode Pengembangan Sistem	59
3.7. Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem.....	64
3.9. Pengujian Software.....	70
3.9.1. Pengujian Black Box.....	72
BAB IV ANALISA DAN DESIGN SISTEM	73
4.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	73
4.1.1. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan.....	74
4.1.2. Metode Pengembangan Sistem	74
4.1.3. Analisa Sistem yang diusulkan	75
4.2. Prancangan Sistem.....	76
4.2.1. Perancangan <i>Diagram</i>	77
4.2.1.1. <i>Activity Diagram</i>	77
4.2.1.2. <i>Class Diagram</i>	85
4.2.2. Perancangan <i>Database</i>	87
4.2.3. Perancangan Antarmuka	95
4.2.4. <i>Coding</i>	109
4.2.5. Pengujian Sistem.....	109
BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL.....	110
5.1. Implementasi	110
5.1.1. Implementasi Perangkat Lunak.....	110
5.1.2. Implementasi Perangkat Keras.....	111
5.1.3. Implementasi <i>Database</i>	111
5.1.4. Pembahasan.....	119
5.1.5. Pengujian Sistem.....	103
5.1.6. Implementasi Antarmuka	120
5.1.7. <i>Testing</i> (Pengujian)	132

5.1.8. <i>Maintenance</i> (Pemeliharaan)	135
5.2. Hasil.....	135
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	136
6.1. Kesimpulan	136
6.2. Saran.....	137

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Tabel Jadwal Penelitian	10
2.1. Tabel Penelitian Terdahulu	33
3.7.1. Tabel Simbol <i>Use Case</i>	67
3.7.2. Tabel <i>Activity Diagram</i>	68
3.7.3. Tabel <i>Class Diagram</i>	70
4.1. Tabel Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan	74
4.2. Tabel Groups	87
4.3. Tabel Guru	87
4.4. Tabel H_Ujian	88
4.5. Tabel Rombel	88
4.6. Tabel Rombel_Mapel	89
4.7. Tabel Kelas	89
4.8. Tabel Kelas_Guru	90
4.9. Tabel Login_Attemts	90
4.10. Tabel Mapel	90
4.11. Tabel Ujian	91
4.12. Tabel Sekolah	91
4.13. Tabel Siswa	92
4.14. Tabel Soal	92
4.15. Tabel User	93

4.16.	Tabel User_Groups	91
-------	-------------------------	----

5.1.	Tabel Penguji	132
------	---------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Berpikir	37
3.1. Metode <i>Water Fall</i>	61
4.1. <i>Use Case Diagram</i>	75
4.2. <i>Activity Diagram Login</i>	78
4.3. <i>Activity Diagram Master Guru</i>	79
4.4. <i>Activity Diagram Master Siswa</i>	80
4.5. <i>Activity Diagram Master Pelajaran</i>	81
4.6. <i>Activity Diagram Bank Soal</i>	82
4.7. <i>Activity Diagram Ujian</i>	83
4.8. <i>Activity Diagram Hasil Ujian</i>	84
4.9. <i>Activity Diagram Logout</i>	85
4.10. <i>Class Diagram</i>	86
4.11. <i>Layout Login</i>	96
4.12. <i>Layout Menu Utama</i>	97
4.13. <i>Layout Halaman Utama</i>	98
4.14. <i>Layout Master Guru</i>	99
4.15. <i>Layout Master Siswa</i>	100
4.16. <i>Layout Master Pelajaran</i>	101
4.17. <i>Layout Bank Soal</i>	102
4.18. <i>Layout Buat Soal</i>	103
4.19. <i>Layout Data Ujian</i>	104

4.20. <i>Layout</i> Tambah Ujian.....	105
4.21. <i>Layout</i> Token Ujian.....	106
4.22. <i>Layout</i> Lembar Ujian.....	107
4.23. <i>Layout</i> Hasil Ujian.....	108
5.1. <i>Database</i>	112
5.2. Gambar Database Gropus.....	112
5.3. Gambar Database Guru	113
5.4. Gambar Database H_Ujian.....	113
5.5. Gambar Database Rombel.....	113
5.6. Gambar Database Rombel_Mapel.....	114
5.7. Gambar Database Kelas	114
5.8. Gambar Database Kelas_Guru	114
5.9. Gambar Database Login_Attempts	114
5.10. Gambar Database Mapel	115
5.11. Gambar Database M_Ujian	115
5.12. Gambar Database Sekolah.....	116
5.13. Gambar Database Siswa.....	116
5.14. Gambar Database Tb_Soal.....	117
5.15. Gambar Database User.....	118
5.16. Gambar Database User_Groups	118
5.17. Gambar <i>Website</i> ke <i>Android-Create app</i>	120
5.18. Gambar <i>Website</i> ke <i>Android-Customization</i>	120
5.19. Gambar <i>Website</i> ke <i>Android-Feature</i>	121

5.20. Gambar <i>Website</i> ke <i>Android-Login AppGeyser</i>	121
5.21. Gambar <i>Website</i> ke <i>Android-Download apk</i>	122
5.22. Antarmuka <i>Login</i>	122
5.23. Antarmuka <i>Dashboard</i>	121
5.24. Antarmuka <i>Mater Guru</i>	122
5.25. Antarmuka <i>Master Siswa</i>	123
5.26. Antarmuka <i>Master Pelajaran</i>	124
5.27. Antarmuka <i>Bank Soal</i>	125
5.28. Antarmuka <i>Buat Soal</i>	126
5.29. Antarmuka <i>Data Ujian</i>	127
5.30. Antarmuka <i>Tambah Ujian</i>	128
5.31. Antarmuka <i>Token Ujian</i>	129
5.32. Antarmuka <i>Lembar Ujian</i>	130
5.33. Antarmuka <i>Hasil Ujian</i>	131

B A B I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, teknologi informasi memegang peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu aspek yang memerlukan perhatian khusus adalah pelaksanaan ujian sekolah, yang merupakan bagian integral dari proses evaluasi dan penilaian hasil belajar siswa. Ujian sekolah tidak hanya berfungsi untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa, tetapi juga sebagai indikator keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Tradisi ujian sekolah yang umumnya dilakukan secara konvensional dengan menggunakan kertas dan pensil sering kali menghadapi berbagai tantangan, seperti masalah administrasi, pencatatan nilai, dan distribusi hasil ujian. Proses manual ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengolahan hasil ujian dan sering kali mengakibatkan ketidakakuratan dalam pencatatan dan pelaporan. Selain itu, ada juga tantangan terkait dengan aksesibilitas dan kenyamanan siswa dalam mengikuti ujian.

Untuk mengatasi berbagai tantangan ini, diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat proses ujian sekolah. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah dengan mengembangkan Sistem Informasi Ujian Sekolah berbasis Android. Sistem ini dirancang khusus untuk siswa kelas VI yang merupakan tahap akhir pendidikan dasar sebelum melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Dengan memanfaatkan teknologi Android, sistem ini

diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pelaksanaan ujian, pengolahan hasil, serta distribusi informasi kepada siswa, guru, dan orang tua. Menurut Bapak Pendidikan Indonesia ini terkenal dengan semboyan yang *khas* “*Ing Ngarsa Sung Tuladha, Ing Madya Mangun Karsa, Tut Wuri Handayani*”. Ki Hajar Dewantara mengartikan pendidikan sebagai suatu upaya untuk memajukan bertumbuhnya pendidikan budi pekerti (kekuatan batin dan karakter), pikiran, serta tubuh anak. Pendidikan semakin bergeser menuju penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Hadirnya sistem informasi ujian sekolah, sekolah dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dalam era digital.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), integrasi teknologi dalam dunia pendidikan menjadi suatu keharusan. Hal ini memungkinkan terciptanya sistem yang lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik, guru, dan lembaga pendidikan. Pengertian Teknologi menurut Capra Teknologi ialah satu di antara pembahasan sistematis atas seni terapan atau pertukangan. Hal ini mengacu pada literature dari Yunani yang menyinggung mengenai *technologia* yang berasal dari kata “*techne*”, yang berarti wacana seni. Menurut (Manuhutu et al., 2021) teknologi informasi dan komunikasi merupakan penggunaan perangkat komputer baik perangkat keras maupun lunak yang dapat memudahkan suatu pekerjaan dengan menggunakan teknologi yang sudah tersedia untuk memproses serta mengelola data informasi yang dapat berupa data, suara maupun video. Sedangkan menurut Manuel Castells

Teknologi ialah suatu kumpulan alat, aturan, dan juga prosedur yang merupakan penerapan dari sebuah pengetahuan ilmiah terhadap sebuah pekerjaan tertentu dalam suatu kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya pengulangan. Pada tingkat sekolah dasar, ujian merupakan salah satu instrumen penting dalam mengevaluasi pemahaman dan prestasi siswa. Namun, pengelolaan ujian di sekolah seringkali masih dilakukan secara manual, menyebabkan berbagai tantangan, seperti kesulitan dalam perencanaan, pengawasan yang tidak efektif, serta keterbatasan dalam analisis data hasil ujian. Perkembangan dalam dunia pendidikan sangat pesat yang didukung oleh inovasi-inovasi yang terlahir dari perkembangan teknologi informasi, antara lain Aplikasi Data Pokok Pendidikan (DAPODIK) adalah Aplikasi Data Pokok Pendidikan, yang selanjutnya disingkat Aplikasi Dapodik adalah suatu aplikasi pendataan yang dikelola oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan dan memeriksa data satuan pendidikan, peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan, sumber daya pendidikan, substansi pendidikan, dan capaian pendidikan yang diperbaharui secara daring, Rilis pertama DAPODIK mulai diperkenalkan kepada Dinas Pendidikan se Indonesia khususnya di bagian perencanaan dan program. DAPODIK telah disajikan secara online di Internet memanfaatkan jasa colocation server di salah satu provider Internet di Indonesia., Aplikasi Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (ARKAS) Aplikasi Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (ARKAS), merupakan sistem informasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memfasilitasi perencanaan, penganggaran, pelaksanaan dan penatausahaan serta

pertanggungjawaban dana bantuan operasional satuan pendidikan (BOSP) di satuan pendidikan dasar dan menengah secara nasional. Pada tanggal 7 Agustus 2023 Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) resmi merilis secara nasional Aplikasi Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (ARKAS) versi 4. ARKAS versi 4 merupakan penyempurnaan dari versi sebelumnya yaitu ARKAS versi 3 dengan tiga pilar kemudahan yaitu lebih praktis, lebih nyaman, dan lebih aman. Selain itu, mulai 13 November 2023, penerima dana bantuan operasional pendidikan (BOP) yaitu PAUD dan Kesetaraan dapat mulai menggunakan ARKAS untuk pengelolaan dana BOP. Melalui ARKAS, satuan pendidikan terkoneksi dengan Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota dan Provinsi setempat dalam proses perencanaan kegiatan sekolah, rekapitulasi data, serta pertanggungjawaban pengelolaan anggaran pada setiap satuan pendidikan.

Ujian Sekolah (US) adalah ujian yang diselenggarakan oleh Satuan Pendidikan yang bertujuan untuk menilai pencapaian standar kompetensi lulusan untuk semua mata pelajaran. Sistem ujian saat ini baik itu ujian tengah semester (UTS), *Try Out* (TO) maupun ujian akhir semester (UAS) dan Ujian Sekolah (US) untuk siswa kelas VI masih bersifat konvensional yang artinya ujian dilakukan dengan menggunakan kertas (*Paper-Based Test*) yang boros kertas dan waktu. Sistem ujian online (*Computer-Based Test*) merupakan bagian dari sistem informasi pendidikan yang sudah menerapkan teknologi informasi dengan menawarkan efisiensi dan efektifitas. Peningkatan standar pendidikan, penting bagi sekolah untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas layanan

penggunaan sistem informasi ujian sekolah dapat menjadi salah satu cara bagi sekolah untuk meningkatkan efisiensi administrasi dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih baik bagi siswa. Pengembangan sistem informasi ujian sekolah berbasis Android menjadi relevan dalam konteks peningkatan efektivitas dan efisiensi pengelolaan ujian di tingkat sekolah dasar.

Menurut Nestary (2020), sistem adalah kumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi dan saling berinteraksi. Menurut Nestary (2020), sistem adalah kumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi dan saling berinteraksi. “Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware dan brainware yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi”. Dengan sistem informasi ujian sekolah berbasis Android, diharapkan akan tercipta lingkungan ujian yang lebih terstruktur, transparan, dan efisien. Guru dapat dengan mudah merancang dan mengelola soal ujian, memantau proses pelaksanaan ujian secara real-time, serta menganalisis hasil ujian dengan lebih cepat dan akurat.

Pengertian Android menurut Nurhidayati, dkk (2021) adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis Linux. Sistem operasi Android menyediakan kode sumber terbuka bagi para pengembang aplikasi. Sementara itu, siswa juga akan mendapatkan akses yang lebih mudah terhadap informasi jadwal ujian, materi ujian, dan hasil evaluasi mereka. Salah satu aplikasi yang dapat membuat media pembelajaran berbasis android adalah Smart Apps Creator atau disingkat SAC. SAC adalah media interaktif digital terbaru yang membangun konten

multimedia yang dapat diinstal pada smartphone berbasis Android (Suhartati, 2021). Sistem informasi ujian sekolah berbasis Android merupakan langkah yang tepat dalam meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat sekolah dasar. Sehubungan dengan latar belakang yang mendasari kegiatan penelitian, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk kelas VI Berbasis Android Pada Sekolah Dasar Negeri 23 Prabumulih.

Pengembangan sistem informasi ujian sekolah berbasis Android ini tidak hanya akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pelaksanaan ujian, tetapi juga akan mendukung siswa dalam mempersiapkan diri menghadapi ujian dengan cara yang lebih modern dan relevan dengan perkembangan teknologi saat ini. Melalui sistem ini, diharapkan siswa kelas VI dapat merasakan pengalaman ujian yang lebih baik dan lebih sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan zaman.

1.2. Identifikasi Masalah

Beberapa masalah pada sistem informasi ujian sekolah untuk kelas VI sekolah dasar pada ujian sebagai berikut:

1. Pengelolaan data siswa, soal ujian, dan hasil ujian serta proses administrasi secara manual dapat memakan waktu banyak dan kesalahan dalam persiapan sebelum dan selesai ujian.
2. Penyimpanan dan akses data terbatas pada format fisik seperti kertas dan buku catatan dengan sistem ini data secara cepat dan efisien tersimpan.

3. Dalam ujian ada risiko kesalahan dalam memberikan dan mengoreksi jawaban siswa. Hal ini dapat mempengaruhi akurasi penilaian siswa.
4. Kurangnya keamanan data dapat berisiko kehilangan atau kerusakan data fisik, seperti kertas ujian yang hilang atau rusak.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang timbul pada rumusan masalah dari Proposal Skripsi ini adalah bagaimana merancang program **Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis Android Pada SD Negeri 23 Prabumulih**, serta bagaimana mengimplementasikan rancangan program Sistem Informasi Ujian Sekolah secara Android.

1.4. Batasan Masalah

Pembahasan dalam penulisan ini adalah **Bagaimana merancang program Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis Android Pada SD Negeri 23 Prabumulih**, mulai dari Ujian Tengah Semester (UTS), *Tri Out (TO)*, Ujian Akhir Semester (UAS) dan Ujian Sekolah (US) dan penilaian dari hasil Ujian Sekolah.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

15.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian untuk menghasilkan suatu program sistem informasi dalam melaksanakan Ujian Sekolah Berbasis Android sebagai berikut :

1. Sistem ini dapat membantu sekolah dalam mengelola data siswa, jadwal ujian, dan hasil ujian dengan lebih efisien, mengurangi beban administrasi manual dan mempercepat proses pengolahan data.
2. Dengan adanya sistem informasi ujian berbasis Android meningkatkan transparansi dan kenyamanan siswa dengan mengakses informasi tentang jadwal ujian, materi ujian, mengerjakan soal ujian dan hasil ujian mereka melalui perangkat Android mereka.
3. Meningkatkan akurasi penilaian pada sistem ini dapat memberikan alat untuk memberikan dan mengoreksi jawaban ujian secara otomatis, mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan akurasi penilaian.
4. Sistem informasi ujian berbasis Android sekolah dapat dengan mudah menghasilkan laporan tentang hasil ujian siswa dan menganalisis data tersebut untuk mengidentifikasi pola atau tren yang dapat membantu dalam perencanaan pembelajaran.
5. Untuk melengkapi persyaratan Universitas Prabumulih guna menyelesaikan Skripsi program Strata-1.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini membantu mengotomatisasi banyak proses administratif seperti penyusunan jadwal, distribusi soal, pengumpulan jawaban, dan pengolahan hasil ujian.

2. Dengan pengolahan otomatis sistem ini dapat mengurangi kesalahan manusia dan waktu dalam proses pemberian dan penilaian ujian, sehingga meningkatkan akurasi hasil.
3. Sistem informasi ujian dapat memberikan akses dan transparansi yang mudah bagi siswa, guru, dan administrator untuk melihat informasi tentang jadwal ujian, materi yang diuji, dan hasil ujian.
4. Sistem ini membuat informasi ujian menjadi lebih mudah diakses serta dapat membantu siswa untuk lebih siap menghadapi ujian dan memberikan fleksibilitas bagi guru dan staf sekolah dalam mengelola ujian.
5. Sistem ini dapat dilengkapi dengan fitur keamanan untuk melindungi data siswa dan hasil ujian dari ancaman keamanan seperti pencurian atau manipulasi.
6. Mengurangi biaya meskipun memerlukan investasi awal untuk pengembangan dan implementasi, dalam jangka panjang, penggunaan sistem informasi ujian berbasis Android dapat membantu mengurangi biaya operasional yang terkait dengan proses administrasi ujian manual, seperti penggunaan kertas, pena, dan tenaga kerja manusia.

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 23 Kota Prabumulih. Beralamat di Jl. Bukit Besar No. 014 RT. 01 RW. 02 Kelurahan Majasari Kecamatan Prabumulih Selatan Kota Prabumulih sesuai dengan waktu pembelajaran berlangsung mulai dari Pukul 07.00 sampai dengan 12.30 WIB.

1.7. Jadwal Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu (Bulan/Tahun)					
		Feb 2024	Mart 2024	Apr 2024	Des 2024	Jan 2025	Feb 2025
1.	Pengajuan Judul						
2.	Studi Lapangan						
3.	Penulisan Proposal						
4.	Ujian Proposal						
5.	Perbaikan Proposal						
6.	Pengumpulan Data						
7.	Penulisan Skripsi						
8.	Ujian Skripsi						
9.	Perbaikan Skripsi						

Sumber : Data yang diolah oleh peneliti tahun 2024

1.8. Sistematika Penulisan

Agar dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai penyusunan proposal skripsi ini, maka penulis menyajikan sistematika penulisan menjadi 6 (Enam) bab, secara garis besar sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis mengemukakan secara garis besar mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan uraian teori yang relevan yang digunakan dalam penulisan proposal skripsi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini membahas mengenai objek, visi-misi, deskripsi tugas, metode penelitian, teknik pengumpulan data, dan metode pengembangan sistem.

BAB IV ANALISA DAN DESIGN SISTEM

Dalam bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan sistem yang digunakan dalam menganalisis perancangan sistem.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL

Dalam bab ini berisi tentang Implementasi dan Hasil sistem yang digunakan untuk mengimplementasikan dan menguji sebuah sistem.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang Kesimpulan dan saran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sistem adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Sistem juga diartikan sebagai susunan yang teratur dari pandangan, teori, asas, dan sebagainya. KBBI juga mendefinisikan pengertian sistem sebagai sebuah metode.

Menurut Jogyanto (2020), sistem adalah jaringan kerja prosedur yang saling berhubungan untuk menyelesaikan suatu sasaran. Menurut Nestary (2020), sistem adalah kumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi dan saling berinteraksi.

Sistem informasi menurut (Jonny Seah, 2020) sistem informasi adalah gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. Menurut Effendi (2020), sistem adalah bagian-bagian yang saling berkaitan untuk mencapai sasaran atau maksud. Menurut Dedy Rahman Prehanto (2020), sistem dapat diklasifikasikan menjadi sistem abstrak, sistem fisik, dan sistem tertentu. Pengertian sistem menurut Cambridge Dictionary adalah cara untuk melakukan sesuatu. Ini didefinisikan seperti satu set benda atau perangkat terhubung yang beroperasi bersama. Pengertian sistem juga bisa berarti satu set peralatan komputer dan

program yang digunakan bersama untuk tujuan tertentu atau sekumpulan organ atau struktur dalam tubuh yang memiliki tujuan tertentu. Pengertian sistem menurut Meriam-Webster adalah interaksi secara teratur atau kelompok item yang saling bergantung membentuk satu kesatuan yang utuh. Sistem juga didefinisikan Meriam-Webster sebagai seperangkat ajaran, gagasan, atau asas yang terorganisasi biasanya dimaksudkan untuk menjelaskan pengaturan atau cara kerja dari keseluruhan yang sistematis. Sistem menurut Wijoyo, dkk (2021:4) adalah sekelompok elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut (Arifin, 2020), “Mengatakan bahwa Sistem dalam kamus Webster New Collegiate Dictionary menyatakan bahwa kata “syn” dan “Histanai” berasal dari bahasa Yunani, artinya menempatkan bersama. Sehingga menurut Arifin Rahman bahwa Pengertian Sistem adalah sekumpulan beberapa pendapat (Collection of opinions), prinsip-prinsip (principles), dan lain-lain yang telah membentuk satu kesatuan yang saling terhubung satu sama lain.”

2.2 Pengertian Informasi

Menurut para ahli, informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna dan berarti bagi penerimanya. Pengertian sistem menurut Meriam-Webster adalah interaksi secara teratur atau kelompok item yang saling bergantung membentuk satu kesatuan yang utuh. Sistem juga didefinisikan Meriam-Webster sebagai seperangkat ajaran, gagasan, atau asas yang terorganisasi biasanya dimaksudkan untuk menjelaskan pengaturan atau cara kerja dari keseluruhan yang sistematis. Menurut International Organization for

Standardization (ISO) (2022), informasi adalah data yang telah diorganisir, diolah, dan diinterpretasikan sehingga memiliki makna dalam suatu konteks tertentu. Menurut Harvard Business Review (2020), informasi adalah hasil dari pengolahan data, memberikan wawasan dan pemahaman tentang situasi, peluang, dan tantangan yang dihadapi organisasi.

Menurut Martin Halomoan Lumbagol (2020) Informasi adalah hasil dari pengolahan data yang relevan dan memiliki nilai atau manfaat bagi penerimanya atau penggunanya. Adapun menurut Tukino (2020) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan bernilai tinggi bagi penerimanya, digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Menurut Prehanto (2020), informasi adalah hasil pengolahan data dengan cara tertentu sehingga lebih berarti dan berguna bagi penerimanya. Informasi menurut Ginting, dkk (2022:4) adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya. Informasi dalam organisasi sangatlah penting keberadaannya, sebab organisasi tanpa informasi akan lumpuh dan tidak bersinergi. Menurut para ahli, data adalah sekumpulan informasi yang dapat berupa angka, lambang, atau sifat. Data dapat diperoleh dari pengamatan, pengalaman, atau lapangan. Arikunto Suharsimi mendefinisikan data sebagai serangkaian fakta dan angka yang dapat digunakan sebagai komponen untuk menyusun informasi.

Menurut Slamet Riyadi, data adalah kumpulan informasi yang diperoleh melalui pengamatan, bisa berbentuk angka atau simbol. Data adalah komponen

utama yang ada di dalam sebuah. Sedangkan menurut (Ochi M. Febriani, Handoyo W.N. dkk, 2022), "Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut."

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah konsep yang tak terelakkan dalam dunia teknologi informasi modern. Dalam era digital yang terus berkembang, pemahaman tentang pengertian sistem informasi dan perannya dalam berbagai sektor menjadi semakin penting. Artikel ini akan membahas secara mendalam apa itu sistem informasi dan bagaimana peranannya memengaruhi berbagai aspek kehidupan kita.

Sistem informasi menurut (Jonny Seah, 2020) sistem informasi adalah gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. Sistem Informasi adalah serangkaian komponen yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi yang diperlukan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau entitas. Sistem informasi menurut (Wahyudi & Ridho, n.d., 2020) sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Sistem informasi menurut Kurniawan (2020:2) merupakan sekumpulan komponen yang saling terikat sehingga membentuk sebuah tujuan

akhir. Setiap komponen memiliki unsur-unsur pendukung yang karakteristiknya disesuaikan dengan tujuan setiap subsistem atau tujuan seluruh sistem sehingga jika salah satu unsur dalam komponen pendukung mengalami kecacatan atau kesalahan, maka hal tersebut akan berpengaruh pada unsur atau komponen selanjutnya, bahkan berpengaruh pada sistem keseluruhan jika komponen tersebut merupakan unsur vital.

Sistem informasi menurut Rahmawati & Sumarno (2020:3) adalah suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sedangkan menurut Abdul Kadir (2020:8): “Sistem informasi sebenarnya tidak harus melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer. Sistem informasi lebih sering digunakan tanpa berbasis komputer walaupun kenyataannya komputer adalah bagian yang paling penting.”

2.4. Ujian Sekolah

Ujian adalah suatu cara yang digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa dalam mengukur taraf pencapaian siswa sebagai peserta didik, sehingga siswa dapat mengetahui batas kemampuan dirinya dalam memahami bidang studi yang ditempuh selama mengikuti pendidikan dengan pelaksanaan ujian, dimana siswa maupun guru tidak harus bertatap muka saat pelaksanaan ujian.

Dalam Permendikbud No. 6 Tahun 2015 Bab 1 Pasal 1 Ujian Sekolah yang dimaksud adalah ; “Ujian Sekolah/Madrasah yang selanjutnya disebut US/M merupakan kegiatan pengukuran pencapaian kompetensi peserta didik pada semua

mata pelajaran dan muatan local sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan. Dan diselenggarakan pada Sekolah Dasar (SD), Madrasah Ibtidaiyah (MI), Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), Sanggar Kegiatan Belajar (SKB), Pondok Pesantren Salafiyah (PPS)”.

Untuk mengetahui tentang pengertian Ujian Sekolah yang dikemukakan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah terdiri dari dua kata yaitu Ujian dan Sekolah. Ujian adalah “kegiatan yang dilakukan untuk menguji sesuatu dan pemeriksaan”. Sedangkan Sekolah adalah “lembaga untuk belajar, menuntut kepandaian (ilmu pengetahuan) dan pelajaran”. Ujian Sekolah adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh hasil belajar siswa dalam lembaga belajar. Ujian Sekolah adalah ujian yang diselenggarakan oleh Satuan Pendidikan pada akhir jenjang dengan tujuan untuk menilai pencapaian standar kompetensi lulusan untuk semua mata pelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

2.5. Siswa

Menurut Hamalik (2010) siswa adalah individu yang unik, mempunyai kesiapan dan kemampuan fisik, psikis, serta intelektual yang berbeda satu sama lainnya, demikian pula hanya dalam proses pengaktifan perilaku dan proses belajar, sedang mengikuti atau menyesuaikan diri dengan segala aktifitas dan tuntutan yang dibuat. Pada masa ini siswa mengalami berbagai perubahan, baik fisik maupun psikis. Selain itu juga berubah secara kognitif dan mulai mampu berpikir abstrak seperti orang dewasa. Pada periode ini pula remaja mulai melepaskan diri secara emosional dari orang tua dalam rangka menjalankan peran

sosialnya yang baru sebagai orang dewasa. Masa ini secara global berlangsung antara usia 12-22 tahun. Menurut pendapat lain (Djamarah, 2011) murid atau anak adalah pribadi yang “unik” yang mempunyai potensi dan mengalami berkembang. Pendapat lain di kemukakan oleh saudara Sinolungan (Riska, 2013) peserta didik dalam arti luas adalah setiap orang yang terkait dengan proses pendidikan sepanjang hayat, sedangkan dalam arti sempit adalah setiap siswa yang belajar di sekolah. Pendapat lain mengatakan bahwa siswa adalah mereka yang secara khusus diserahkan oleh orang tua untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan disekolah dengan tujuan untuk menjadi manusia yang memiliki pengetahuan, berketrampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak dan mandiri (Ali, 2014).

Pendapat lain berpendapat bahwa siswa sebagai peserta didik merupakan salah satu input yang menentukan keberhasilan proses pendidikan (Hasbullah, 2010). Pendapat tersebut sesuai dengan pendapat (Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama, 2005) Tanpa adanya peserta didik, sesungguhnya tidak akan terjadi proses pengajaran, sebabnya ialah karena peserta didiklah yang membutuhkan pengajaran dan bukan guru, guru hanya berusaha memenuhi kebutuhan yang ada pada peserta didik.

Siswa adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam proses belajar mengajar dimana di dalam proses belajar mengajar, siswa sebagai pihak yang ingin meraih cita-cita, memiliki tujuan dan kemudian ingin mencapainya secara optimal. Siswa akan menjadi faktor penentu, sehingga

dapat mempengaruhi segala sesuatu yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya (dalam <http://menatap-ilmu.blogspot.com>, 2014).

Menurut Abu Ahmadi siswa adalah orang yang belum mencapai dewasa, yang membutuhkan usaha, bantuan bimbingan dari orang lain yang telah dewasa guna melaksanakan tugas sebagai salah satu makhluk Tuhan, sebagai umat manusia, sebagai warga negara yang baik dan sebagai salah satu masyarakat serta sebagai suatu pribadi atau individu. (dalam <http://www.duniapelajar.com/pengertian-siswa-menurut-para-ahli>, 2014).

Pengertian siswa dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah orang/anak yang sedang berguru (belajar, bersekolah). Menurut Prof. Dr. Shafique Ali Khan (2005) pengertian siswa adalah orang yang datang ke suatu lembaga untuk memperoleh atau mempelajari beberapa tipe pendidikan. Sedangkan menurut Daradjat (1995) siswa adalah pribadi yang “unik” yang mempunyai potensi dan mengalami proses berkembang. Dalam proses berkembang itu siswa membutuhkan bantuan yang sifat dan contohnya tidak ditentukan oleh guru tetapi oleh anak itu sendiri, dalam suatu kehidupan bersama dengan individu-individu yang lain.

2.6. Pengertian PHP dan HTML

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa scripting yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis. PHP merupakan bahasa server-side yang bekerja dengan HTML. Awal mulanya, PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf untuk memantau orang-orang yang mengunjungi *home page* miliknya. Lambat laun, PHP menjadi populer dan Lerdorf pun akhirnya memutuskan untuk

merilis PHP sebagai *project open-source*. Sejak saat itu, *developer* mulai menggunakan, memperbaiki, dan menyempurnakan kode dalam PHP hingga menjadi bahasa penulisan skrip yang kini banyak digunakan.

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman *open-source* yang umumnya digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis dan interaktif. PHP dapat dijalankan pada server web dan dikombinasikan dengan HTML, CSS, dan JavaScript untuk membuat halaman web yang dinamis. Saat ini, PHP sangat populer di kalangan *web developer* karena mudah dipelajari dan memiliki kemampuan yang cukup kuat. PHP juga mendukung banyak jenis database, seperti MySQL, PostgreSQL, dan Oracle sehingga memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang lebih kompleks dan fungsional.

Menurut Ummy Gusti Salamah, S.ST.,MIT (2021), yaitu “CSS (Cascading Style Sheet) adalah bahasa yang dapat digunakan untuk mendefinisikan bagaimana suatu bahasa markup ditampilkan pada suatu media dimana bahasa markup ini salah satunya adalah HTML”. Bahasa pemrograman ini menggunakan sistem server-side. Server-side programming adalah jenis bahasa pemrograman yang nantinya script/program tersebut akan dijalankan/diproses oleh server. Kemendikbud (2021) Menyatakan bahwa HTML (*HyperText Markup Language*) adalah suatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu untuk menyatakan kode-kode yang harus ditafsirkan oleh browser agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar. Menurut Wardana (2019:1), “*Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan bahasa pemrograman untuk pembuatan *website dinamis*, yang

mampu berinteraksi dengan pengunjung atau penggunanya”. Menurut Supono & Putratama (2019:1),”*Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis data kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML”.

Menurut Budi (2020 : 119),”*PHP* adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*. Aplikasi *web* adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi (oleh *PHP engine*) dilingkungan *web server*”. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan website dinamis yang dapat menerjemahkan basis data kode program yang ditambahkan ke HTML. Menurut Abdul Kadir (2020:327): “Aplikasi web merupakan sebuah sistem yang dibangun hanya dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML (*HyperText Markup Language*)”. Aplikasi web dibagi menjadi dua, yaitu web statis yang hanya dibentuk menggunakan HTML saja, dan web dinamis yang memperluas kemampuan HTML dan menggunakan perangkat lunak tambahan. Sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi dan dapat juga digunakan sebagai link-link menuju halaman web yang lain dengan kode tertentu. Menurut Sibero (2020) *HyperText Markup Language* atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web.

Mysql merupakan *software* RDBMS (*server database*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah

besar sehingga dapat diakses oleh banyak user dan dapat melakukan sinkronisasi (Angraina Fitri & Sulistio, 2020). Mysql sangat baik untuk digunakan karena dapat menangani lapisan security, seperti nama host, izin akses dalam mengakses level subnetmask, kata sandi, dan terpenting bersifat gratis (Sama & David, 2021).

2.7. Pengertian Data (*Database*)

Peristiwa berkaitan dengan kejadian asli, gambar, angka, atau tanda yang ditunjukkan pada suatu konsep disebut dengan data (Lesmana & Silalahi, 2020) sedangkan menurut (Rapita et al., 2022) data adalah metode untuk menunjukkan bahwa temuan dari hasil penelitian dapat menjadi dasar untuk studi lebih lanjut. Data dapat dikumpulkan dengan cara wawancara, kajian literatur, dan observasi (Sama & David, 2021). Kesimpulannya, data dapat didefinisikan sebagai sumber daya mentah yang diolah dan digunakan sebagai panduan untuk mengambil keputusan. Menurut Gartner (2021), data adalah aktiva penting bagi organisasi yang dapat diubah menjadi wawasan, mendukung pengambilan keputusan yang baik, dan meningkatkan kinerja. Menurut Forbes (2020), data adalah elemen dasar dalam pengambilan keputusan bisnis, menyediakan informasi tentang pelanggan, pasar, dan lingkungan bisnis. Menurut Rahimi (2020:2) MySQL merupakan database engine atau server database yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multiread, multiuser. Menurut para ahli, DBMS (*Database Management System*) adalah perangkat lunak yang mengelola data secara terstruktur dan sistematis. DBMS juga dapat

diartikan sebagai sistem perangkat lunak yang mengelola basis data. Database Management System (DBMS).data adalah suatu komponen penghubung antara *hardware* dan manusia, data merupakan komponen terpenting yang ada dalam *Database Management System (DBMS)*.

DBMS merupakan singkatan dari “**Database Management System**” yaitu sistem penorganisasian dan sistem pengolahan Database pada Perangkat atau komputer. **DBMS** atau database management system ini merupakan perangkat lunak (*software*) yang dipakai untuk membangun basis data yang berbasis komputerisasi. MariaDB merupakan basis data yang dibangun oleh orang yang sama dengan yang membuat MySQL, sehingga basis data MariaDB memiliki kemiripan pada MySQL. Adapun PHPMyadmin pendukung sebagai salah satu alat bantu yang berguna dalam proses administrasi kepada basis data dan sebagai pengguna melalui visual paltform yang berjalan berupa browser.(Hendra & Andriyani, 2020). Menurut The Oxford Learner’s Dictionary (2021) data adalah “ fakta atau informasi, terutama ketika diperiksa dan digunakan untuk mengetahui sesuatu atau untuk membuat keputusan ”. Data adalah komponen utama yang ada di dalam sebuah *Database Management System (DBMS)*.data adalah suatu komponen penghubung antara hardware dan manusia, data merupakan komponen terpenting yang ada dalam *Database Management System (DBMS)*.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, kegiatan manajerial dan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan

laporan-laporan yang diperlukan. Pangkalan data atau basis data (bahasa Inggris: *database*) adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umumnya disimpan dan diakses secara elektronik dari suatu sistem komputer. Pada saat pangkalan data menjadi semakin kompleks, maka pangkalan data dikembangkan menggunakan teknik perancangan dan pemodelan secara formal. “Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah Data Record dan Field”. “Database adalah sebagai kumpulan data dari penempatan tenaga kerja yang saling terkait dan mempengaruhi sesuai dengan tingkat kepentingannya sehingga data tersebut terintegrasi dan independence”.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa database adalah sekelompok data yang mempunyai ciri-ciri khusus dan dapat dikelola sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan sebuah format data yang baru.

2.8. Pengertian XAMPP

XAMPP Menurut Bunafit Nugroho (2021) dalam bukunya yang berjudul Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver, XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL. Menurut Rahmi Roza, dkk. (2020), XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang merupakan gabungan dari beberapa program, termasuk Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP dapat berjalan di berbagai sistem operasi, seperti Windows, Apple, dan Linux. Menurut Roni dan Ida (2020), XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak

sistem operasi merupakan kompilasi dari beberapa program, XAMPP adalah perangkat yang menghubungkan tiga aplikasi kedalam satu paket yaitu Apache MySQL,6 dan PHP my admin dengan XAMPP merupakan salah satu paket instalasi apache. XAMPP merupakan software yang digunakan untuk menjalankan sebuah website dengan basis PHP dengan menggunakan MySQL sebagai pengolah data utama di local computer (Kusuma et al., 2022),

XAMPP sendiri merupakan singkatan dari Apache, MySQL, PHP dan juga Perl (Waidah & Hursali, 2020). Secara luas defenisi XAMPP merupakan web lengkap untuk melakukan pemrograman web, XAMPP memudahkan web developer untuk mengembangkan website di local computer, sehingga pembuatan website lebih aman dan cepat (Dirgantara & Suryadarma, 2022).

2.9. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multialur, multipengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Menurut Bunafit Nugroho (2020) dalam bukunya yang berjudul Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan. Dreamweaver, MySQL adalah software atau program Database Server. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (query) dalam database server termasuk dalam MySQL itu sendiri.

Menurut Rusli, dkk. (2019), MySQL adalah sistem manajemen basis data (database management system) atau DBMS. MySQL merupakan *sistem manajemen basis data relasional (RDBMS)* yang bersifat open source. MySQL didirikan oleh tiga orang Swedia bernama David Axmark, Allan Larsson, dan Michael Widenius. Software ini dikembangkan oleh perusahaan asal Swedia bernama MySQL AB pada tahun 1994. Setelah kurang lebih satu tahun pengembangan, versi stabil pertama MySQL muncul pada tanggal 23 Mei 1995. MySQL didirikan oleh tiga orang Swedia bernama David Axmark, Allan Larsson, dan Michael Widenius. *Software* ini dikembangkan oleh perusahaan asal Swedia bernama MySQL AB pada tahun 1994. Setelah kurang lebih satu tahun pengembangan, versi stabil pertama MySQL muncul pada tanggal 23 Mei 1995.

MySQL Menurut Elgamar (2020), MySQL menjadidatabase yang paling populer saat sekarang ini MySQL merupakan database yang memiliki tiga tipe data bersifat relasional, yang berarti MySQL memiliki cara dalam menyimpan datanya dalam berbentuk tabel-tabel yang saling terhubung. *Database My Structure Language (MySQL)* berfungsi dalam mengelola database menggunakan bahasa *Struktur Query Language (SQL)*. Adapun Arief (2022) mengatakan pengertian MySQL adalah suatu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya.

MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada *platform* Linux karena sifatnya *open source* MySQL dapat dijalankan pada semua *platform* baik Windows maupun Linux. *Database MySQL* adalah *database* yang sangat

powerfull, stabil, mudah". Menurut Rahimi (2020:2) MySQL merupakan database engine atau server database yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multiread, multiuser. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada *platform* Linux karena sifatnya *open source* MySQL dapat dijalankan pada semua *platform* baik *Windows* maupun *Linux*. Database MySQL adalah database yang sangat *powerfull*, stabil, mudah". MySQL sangat banyak dipakai dalam sistem *database web* dengan menggunakan PHP.

2.10. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem yang dibuat serta dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu, Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa Inggris “Application” yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara harfiah, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau software yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas-tugas tertentu.

Menurut para ahli (Hengky W. Pramana 2022), Aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. Menurut Roni Habibi dan Riki Karnovi (2020), aplikasi adalah program siap pakai yang bisa digunakan untuk menjalankan perintah pemecahan masalah. Aplikasi bertujuan untuk mendapatkan hasil yang akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatannya.

Menurut para ahli (Hengky W. Pramana 2022), Aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. Sedangkan menurut Rachmad Hakim S, pengertian aplikasi adalah sebuah software yang dibuat untuk tujuan tertentu, misalnya: untuk mengolah dokumen, permainan (game), dan lain sebagainya, (Syafrial fachri pane, mohammad zamzam, 2020 : 53–54).

(Maulana & Susandi, 2020 : 1) Jadi dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan suatu program atau software yang digunakan dalam suatu sistem yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi atau kegiatan bagi pengguna jasa, sehingga dapat memberikan suatu informasi yang bermanfaat bagi pengguna serta memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan seperti pelayanan masyarakat. Aplikasi merupakan program komputer yang dibuat untuk pengguna untuk memproses dan melakukan pekerjaan tertentu (Saputra, 2020b), (Suwarni et al., 2022)), (Handayani et al., 2022). Aplikasi merupakan sekumpulan aktivitas atau perintah yang dilakukan oleh komputer. Program adalah sekumpulan instruksi yang dieksekusi oleh prosesor, dalam bentuk perangkat lunak (Saputra, 2020a), (AS & Baihaqi, 2020).(Saputra 2022). Mysql merupakan sumber perangkat lunak manajemen database terbuka untuk menambahkan, memperbarui, menghapus, dan menampilkan data. *Mysql* diklasifikasikan sebagai bahasa *Sql* (*Structure Query Language*) yang memiliki beberapa perintah yang umum digunakan, yaitu pilih, insert, update dan menghapus.

2.11. Pengertian Android

Mengutip *Britannica*, sejarah Android dimulai pada tahun 2003, ketika sebuah perusahaan teknologi Amerika, Android Inc. membuat proyek pengembangan sistem operasi untuk kamera digital. Pada 2004, proyek tersebut beralih tujuan menjadi pengembangan sistem operasi untuk telepon pintar. Android Inc. kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005. Di Google, tim Android memutuskan untuk mendasarkan proyek mereka pada Linux, sistem operasi open source untuk komputer pribadi.

Pada 5 November 2007, Google mendirikan Open Handset Alliance, perkongsian dari puluhan perusahaan teknologi dan telepon seluler, seperti Motorola Inc., Intel Corporation, NVIDIA Corporation, LC Electronics, Inc., dan Samsung Electronics. Perkongsian tersebut dibuat untuk mengembangkan dan mempromosikan Android sebagai sistem operasi open source gratis. Android resmi meluncurkan *handphone* pertamanya, yakni T-Mobile G1 pada 22 Oktober 2008. Sejak saat itu, eksistensi Android di dunia teknologi semakin meningkat. Bahkan pada tahun 2012, Android melampaui iOS sebagai sistem operasi paling populer untuk perangkat seluler.

(Hertiwi, Muhallim, and Sulaeman 2022) Jadi, menurut penulis, Android merupakan sistem yang dirancang khusus untuk smartphone berbasis Linux. Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio adalah IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android. Pengertian Android adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dipergunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone dan juga PC tablet. Secara umum Android

adalah platform yang terbuka (*Open Source*) bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan oleh berbagai piranti bergerak. Android merupakan sistem operasi *Linux* yang bersifat terbuka (*open source*) dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android dikembangkan oleh Android, Inc, dengan dukungan finansial dari Google yang kemudian dibeli pada tahun 2005. Tampilan Android didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti mengesek, mengetuk, mencubit, dan membalikkan cubitan untuk memanipulasi obyek di layar.

Waluyo dalam (Anwar & , Mikhratunnisa, 2019 : 1). Android merupakan suatu sistem operasi yang dirancang oleh Google dengan basis kernel Linux untuk mendukung kinerja perangkat elektronik layar sentuh, seperti tablet atau *smartphone*. Jadi, android digunakan dengan sentuhan, gesekan ataupun ketukan pada layar gadget anda (Gustina & Adetya, 2020 : 1). Jadi android dapat diartikan sebagai suatu system operasi yang berbasis linux dan dapat dioperasikan pada *smarthphone*. (Hertiwi, Muhallim, and Sulaeman 2022) Jadi, menurut penulis, Android merupakan sistem yang dirancang khusus untuk *smartphone* berbasis Linux. Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio adalah IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android. Pengertian *Android* menurut Nurhidayati, dkk (2021) adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis *Linux*. Sistem operasi *Android* menyediakan kode sumber terbuka bagi para pengembang aplikasi. Android adalah sistem operasi berbasis linux untuk ponsel. Android adalah subset perangkat lunak seluler yang mencakup sistem operasi, middleware,

dan aplikasi inti yang diterbitkan oleh Google (an Environmenta, n.d.), (Yuninda, 2020), (Kustinah & Indriawati, 2017). (Hafidz, 2021). Android adalah platform seluler generasi baru, platform yang memungkinkan pengembang untuk mengembangkan cara yang mereka inginkan.

2.12. Pengertian UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sekumpulan diagram yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML dapat digunakan untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. *Unified Modelling Language* (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek. *Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Abstraksi konsep dasar UML terdiri dari *structural classification*, *dynamic behavior*, dan *model management* dapat kita pahami main concepts sebagai term yang akan muncul pada saat membuat diagram dan view adalah kategori dari diagram tersebut.

UML mendefinisikan diagram-diagram sebagai *Use case diagram*, *Class diagram*, *Statechart diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram*, *Collaboration diagram*, *Component diagram*, dan *Deployment diagram* Menurut *Object Management Group (OMG)* (2022), UML adalah bahasa visual untuk

merepresentasikan, merancang, memodelkan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak yang kompleks. Menurut IBM (2021), UML adalah bahasa standar untuk memodelkan perangkat lunak, yang memungkinkan para pengembang untuk merancang, menganalisis, dan mengimplementasikan sistem secara efektif. Riri Fitri Sari dan Ardiati (2021) mengatakan bahwa UML adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk membuat, memvisualisasikan, mendokumentasi, dan menspesifikasikan artefak sistem perangkat lunak.

Menurut Techopedia (2020), UML adalah bahasa pemodelan grafis yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, dan membangun sistem perangkat lunak. Menurut Munawar (2021:49) : “*UML* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek, karena *UML* menyediakan bahasa pemodelan *visual* yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti, serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. Menurut Henderi (2019:52), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa yang telah telah menjadi standard untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan artifak suatu sistem perangkat lunak”. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *UML* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk 20 memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*Object Oriented programming*).

2.13 . Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis Tahun	Metode	Hasil Penelitian
1	Penerapan Aplikasi Ujian Sekolah Dasar Berbasis Android Pada Sdn Gotong Royong Bandar Lampung	Apriyan Aryatama, Hilda Dwi Yunita.	<i>Waterfall</i>	Aplikasi ujian sekolah ini dibangun menggunakan android studio untuk pengelolaan soal dan aplikasi menggunakan dan Aplikasi ujian sekolah dapat mempermudah siswa dalam melakukan latihan dan ujian
2	Analisis Pelaksanaan Ujian Sekolah Berbasis Android (USBA)	Ricky Herpana Putra, Menik Kurnia Siwi	Pendekatan kualitatif.	Melalui penelitian ini telah ditemukan proses, kelebihan, dan kendala dalam pelaksanaan USBA serta perbandingan ujian konvensional dengan ujian berbasis android di SMA Negeri 3 Sungai Penuh.
3	Sistem ujian online berbasis android Pada smk negeri 1 simpangkatis	Jumli	SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	Penyajian soal secara acak antara siswa satu dengan yang lainnya untuk menghindari adanya kecurangan pada saat melaksanakan ujian. Sistem ujian online ini hanya dapat diakses oleh admin, guru maupun siswa

				yang telah terdaftar pada basis data sistem ujian online berbasis android.
4.	Aplikasi simulasi <i>try out</i> ujian nasional berbasis android di sma 1 pasundan	Tono Hartono, S.Si, MT Daniel Kristiawan	<i>Prototype</i>	Dengan adanya simulasi <i>tryout</i> ini maka kebutuhan latihan – latihan soal secara <i>mobile</i> sudah terpenuhi, Tidak banyak memakan waktu untuk segera mengetahui hasil yang di dapat siswa dan Dengan adanya aplikasi ini siswa tidak memerlukan biaya untuk mengetahui sejauh mana kemampuannya, karena sudah tidak menggunakan kertas yang memerlukan biaya.
5.	Analisa dan Perancangan Sistem Aplikasi Ujian Sekolah Berbasis Komputer	Ahmad Doni , Haqun Baitika , Lisda Amalia , Verolia Yunita Putri , Aries Saifudin	<i>Waterfall</i>	Ujian berbasis computer merupakan evaluasi pembelajaran untuk mengetahui kemampuan peserta, Ujian berbasis komputer juga memiliki beberapa kelebihan seperti dapat menghemat waktu, ramah lingkungan, menghemat anggaran biaya, hasil yang didapat

				lebih akurat, dan dapat membantu siswa-siswi agar lebih paham tentang perangkat-perangkat yang ada pada komputer.
6.	Aplikasi Ujian Online Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Metode Rational Unified Process (RUP)	Rizky Ramdhona Siregar , Khairuddin Nasution , Tasliyah Haramaini.	<i>Metode Rational Unified Process (RUP)</i>	Dengan menggunakan aplikasi yang dirancang ini dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh sekolah Dengan diterapkannya sistem ini segala kendala tentang keterlambatan dan kesalahan laporan-laporan yang berhubungan dengan masalah pengelolaan data ujian siswa dapat diatasi dengan efektif dan efisien

2.14. Kerangka Berpikir

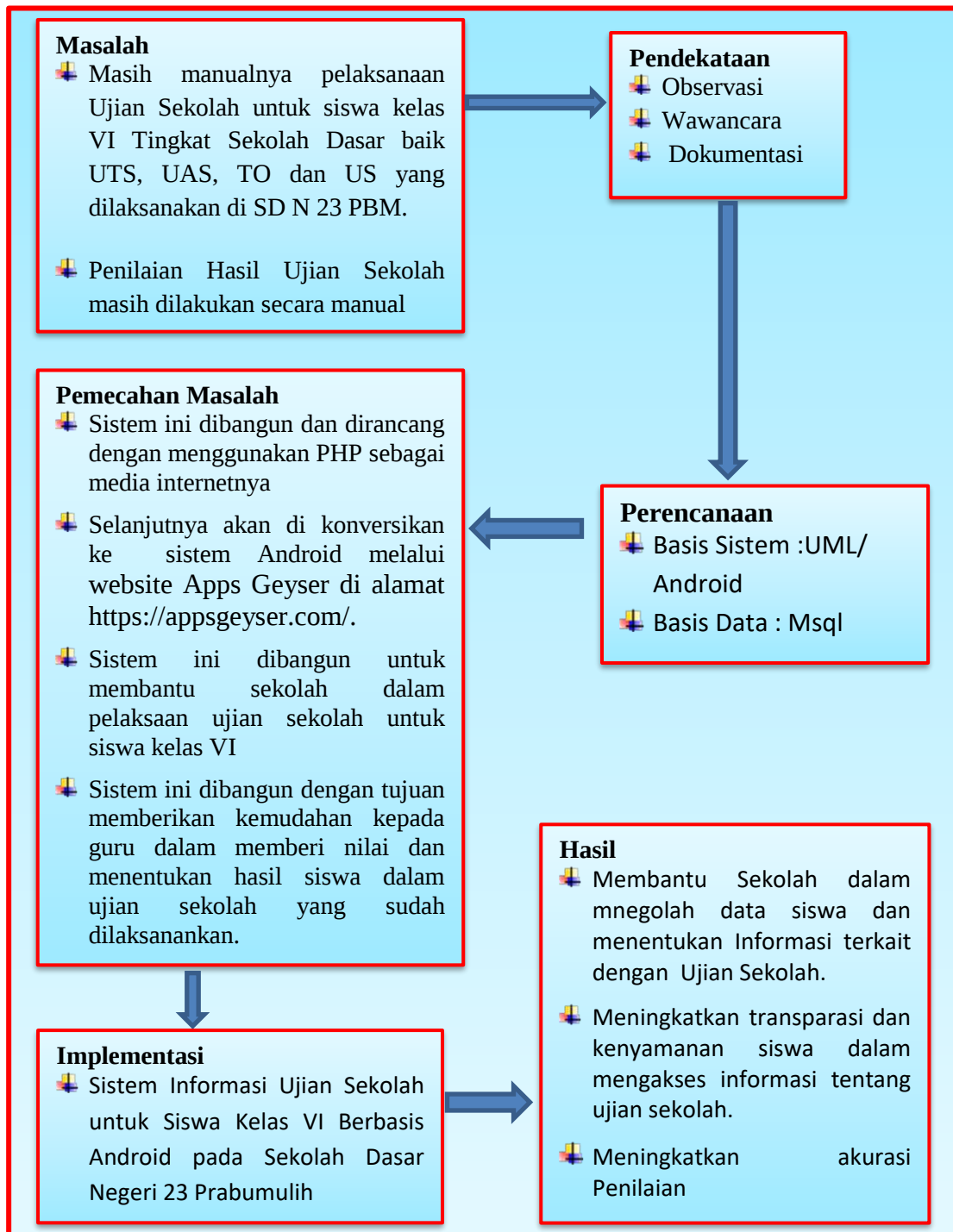
Sapto Haryoko mengatakan bahwa kerangka berpikir adalah sebuah penelitian yang di mana variabel yang digunakan ada dua atau lebih. Maka dari itu, kerangka berpikir tersebut terdiri dari beberapa variabel yang kemudian akan dijelaskan dalam penelitian yang akan dilakukan. Kerangka pemikiran menurut

Sugiyono (2019:95), merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Menurut Eecho kerangka berpikir adalah suatu dasar pemahaman yang akan memengaruhi dasar dari pemahaman orang lain. Oleh karena itu, kerangka berpikir dapat dijadikan sebagai dasar pemikiran yang akan dituangkan ke dalam bentuk penelitian atau dalam bentuk karya tulis.

Menurut Suriasoemantri kerangka berpikir adalah suatu penjelasan yang berfungsi untuk memaparkan serta menyusun semua gejala yang sudah ada di dalam suatu penelitian untuk diselesaikan yang sesuai dengan kriteria yang telah dibuat sebelumnya. Pandangan siswa terhadap Ujian berbasis android yang berbeda-beda tersebut dikarenakan persepsi seseorang terhadap suatu objek dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Stimulus dan lingkungan sebagai faktor eksternal dan individu sebagai faktor internal saling berinteraksi dalam individu untuk mengadakan persepsi.

Sama halnya dengan siswa, guru juga memiliki persepsi positif dan negatif terhadap Ujian semester berbasis android. Sebagian guru memandang Ujian berbasis android sebagai suatu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan menghasilkan lulusan yang berkualitas, sebaliknya ada juga sebagian guru yang justru memandang ujian berbasis android sebagai suatu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang menyimpang dari hakekat evaluasi. Ada perbedaan persepsi antara siswa-siswi dan persepsi guru yang signifikan terhadap pelaksanaan Ujian berbasis android ini. Dalam hal ini dimana sistem informasi ujian sekolah untuk siswa kelas VI berbasis android pada SD Negeri 23

Prabumulih penulis menggambarkan secara umum kerangka berpikir kedalam bagan sebagai berikut :



Sumber : Data dibuat oleh Penulis (2024)

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

Berdasarkan bagan kerangka berpikir sistem informasi ujian sekolah berbasis Android, sistem ini bertujuan untuk memfasilitasi proses.

Administrasi ujian sekolah dengan tujuan meningkatkan efisiensi serta meningkatkan keamanan dan akurasi data ujian. Modul-modul utama sistem mencakup manajemen pengguna, manajemen ujian, pengerjaan ujian, penilaian, pelaporan, manajemen konten, dan pengaturan sistem. Arsitektur sistem terdiri dari frontend Android untuk antarmuka pengguna, backend server untuk pengelolaan data, dan aspek keamanan.

Pengembangan sistem ini akan menggunakan teknologi seperti bahasa pemrograman Kotlin atau Java untuk pengembangan Android, serta framework seperti Spring atau Django untuk backend development, dan database seperti MySQL atau MongoDB. Proses penggunaan sistem mencakup langkah-langkah seperti login, pembuatan ujian, pengerjaan ujian, hingga pengolahan hasil ujian oleh siswa, guru, dan admin. Terakhir, pengujian dan evaluasi dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dan keamanan sistem serta untuk meningkatkan kualitas sistem berdasarkan umpan balik yang diterima. Dengan memperhatikan setiap aspek dalam kerangka berpikir ini, pengembang dapat merancang dan mengembangkan sistem informasi ujian sekolah yang terstruktur dan efisien.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

3.1.1. Sejarah

Berdasarkan Salinan Surat Keputusan Bupati Kepala Daerah Tingkat II Muara Enim pada tanggal 2 Oktober 1980 dengan Nomor 596/B/XIII/PDK/1980 tentang Pemecahan/Penegerian SD N0 5 Prabumulih menjadi SD Negeri No. 23 Prabumulih Kecamatan Prabumulih dengan Nomor Urut Kabupaten 293 terhitung mulai 1 Oktober 1980.

SD Negeri 23 Prabumulih adalah sebuah lembaga sekolah SD negeri yang alamatnya di Jl. Bukit Besar 014 Kelurahan Majasari Kecamatan Prabumulih Selatan, Kota Prabumulih. SD Negeri ini memiliki Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) 10694510. Sekarang SD Negeri 23 Prabumulih dari tahun berdiri sampai sekarang sudah banyak menggunakan kurikulum mulai dari KTSP sampai menggunakan kurikulum belajar SD 2013 dan sekarang penerapan kurikulum merdeka sesuai dengan ketentuan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. SD Negeri 23 Prabumulih berada di bawah naungan kepala sekolah dengan nama Edi Dartis S.Pd.

Sekolah Dasar Negeri 23 Prabumulih memiliki jumlah Pegawai 26 Pegawai terdiri dari Kepala Sekolah, Guru Kelas, Guru Mata Pelajaran, Penjaga Sekolah, Tenaga Administrasi Sekolah, Petugas Perpustakaan dan Petugas Kebersihan dengan memiliki siswa per Tahun 2024 sebanyak 376 siswa terdiri dari 203 siswa Laki-laki dan 173 siswa perempuan.

3.1.2. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah

1. VISI

“Mampu mewujudkan lulusan yang berprestasi Membina akhlaq, meraih prestasi, berwawasan global, Yang dilandasi nilai – nilai budaya dengan ajaran agama”.

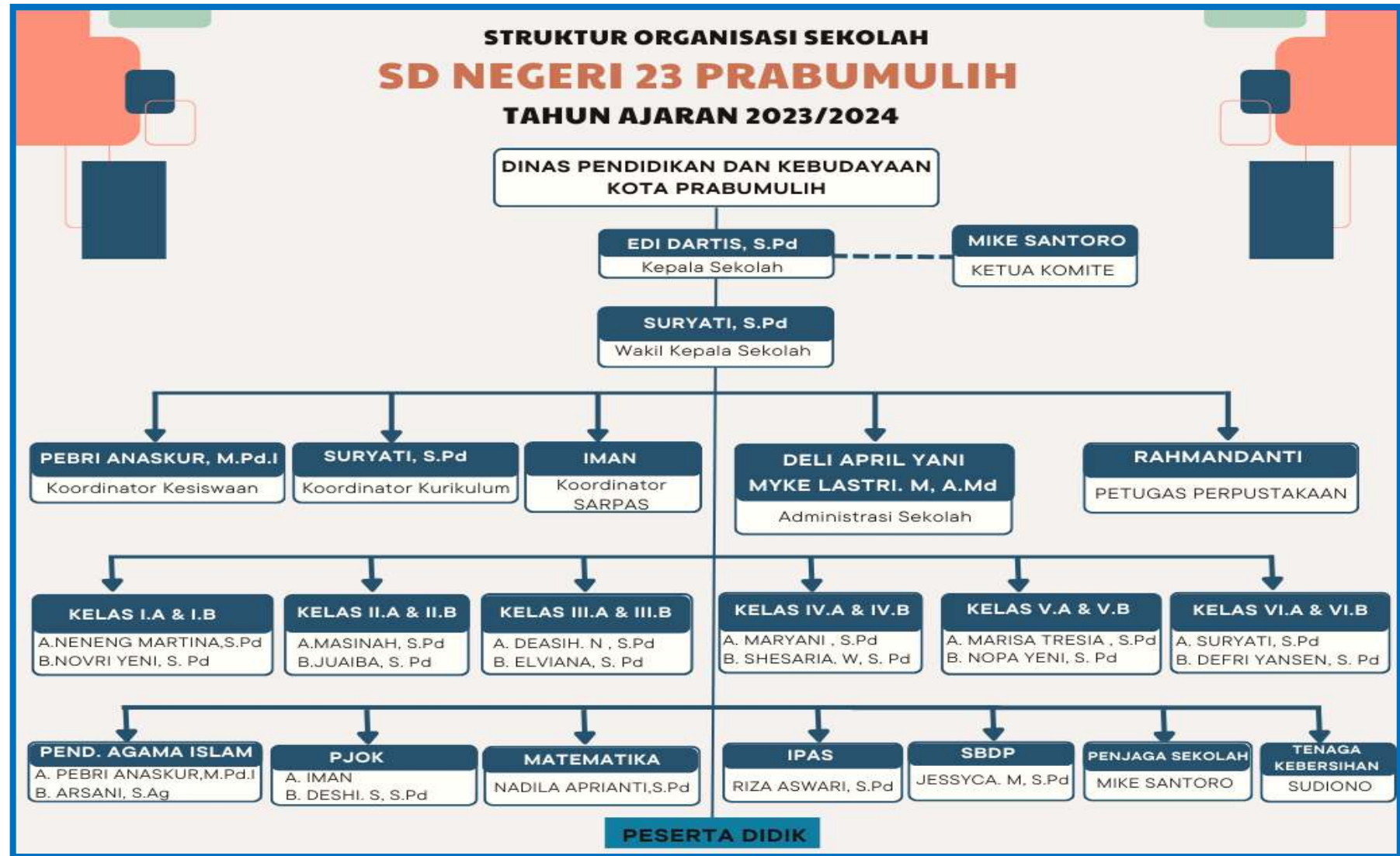
2. MISI

1. Mewujudkan lulusan yang berprestasi, terampil, beriman, dan bertaqwa serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi
2. Menanamkan keyakinan melalui pengalaman ajaran agama
3. Mewujudkan proses pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan
4. Mengembangkan pengetahuan di bidang iptek, bahasa, olahraga, dan seni budaya sesuai dengan bakat, minat dan potensi anak
5. Menjalin kerjasama yang harmonis antara warga sekolah dan lingkungan

3. TUJUAN SEKOLAH

1. Dapat mengamalkan ajaran agama hasil proses pembelajaran dan kegiatan pembiasaan
2. Meraih prestasi akademik maupun nonakademik tingkat kota/provinsi maupun nasional
3. Menguasai dasar – dasar ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bekal untuk melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi
4. Menjadi sekolah pelopor dan penggerak di lingkungan masyarakat sekitar
5. Menjadi sekolah yang diminati di masyarakat

3.1.3. Struktur Organisasi



3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Sekolah

Kepala sekolah memiliki beberapa peranan di dalam lingkungan sekolah sehingga tugas dan tanggung jawab seorang kepala sekolah itu besar, berikut beberapa tugas dan fungsi kepala sekolah dalam peranannya :

1. Kepala Sekolah sebagai Pendidik (*Educator*)

- a. Membimbing guru dalam hal menyusun dan melaksanakan program pengajaran, mengevaluasi hasil belajar dan melaksanakan program pengajaran dan remedial.
- b. Membimbing karyawan dalam hal menyusun program kerja dan melaksanakan tugas sehari-hari.
- c. Membimbing siswa dalam kegiatan ekstra kurikuler, OSIS dan mengikuti lomba diluar sekolah.
- d. Mengembangkan staf melalui pendidikan/latihan, melalui pertemuan, seminar dan diskusi, menyediakan bahan bacaan, memperhatikan kenaikan pangkat, mengusulkan kenaikan jabatan melalui seleksi calon Kepala Sekolah.
- e. Mengikuti perkembangan iptek melalui pendidikan/latihan, pertemuan, seminar, diskusi dan bahan-bahan.

2. Kepala Sekolah sebagai Manajer (*Manager*)

- a. Mengelola administrasi kegiatan belajar dan bimbingan konseling dengan memiliki data lengkap administrasi kegiatan belajar mengajar dan kelengkapan administrasi bimbingan konseling.
- b. Mengelola administrasi kesiswaan dengan memiliki data administrasi kesiswaan dan kegiatan ekstra kurikuler secara lengkap.

- c. Mengelola administrasi ketenagaan dengan memiliki data administrasi tenaga guru dan Tata Usaha.
- d. Mengelola administrasi keuangan Rutin, BOS, dan Komite.
- e. Mengelola administrasi sarana/prasarana baik administrasi gedung/ruang, mebelair, alat laboratorium, perpustakaan.

3. Kepala Sekolah sebagai Pengelola Administrasi (*Administrator*)

- a. Menyusun program kerja, baik jangka pendek, menengah maupun jangka panjang.
- b. Menyusun organisasi ketenagaan disekolah baik Wakasek, Pembantu Kepala Sekolah, Walikelas, Kasubag Tata Usaha, Bendahara, dan Personalia Pendukung misalnya pembina perpustakaan, pramuka, OSIS Olahraga. Personalia kegiatan temporer, seperti Panitia Ujian, panitia peringatan hari besar nasional atau keagamaan dan sebagainya.
- c. Menggerakkan staf/guru/karyawan dengan cara memberikan arahan dan mengkoordinasikan pelaksanaan tugas.
- d. Mengoptimalkan sumberdaya manusia secara optimal, memanfaatkan sarana / prasarana secara optimal dan merawat sarana prasarana milik sekolah.

4. Kepala Sekolah sebagai Penyelia (*Supervisor*)

- a. Menyusun program supervisi kelas, pengawasan dan evaluasi pembelajaran.
- b. Melaksanakan program supervisi.
- c. Memanfaatkan hasil supervisi untuk meningkatkan kinerja guru/karyawan dan untuk pengembangan sekolah.

5. Kepala Sekolah sebagai Pemimpin (*Leader*)

- a. Memiliki kepribadian yang kuat, jujur, percaya diri, bertanggungjawab, berani mengambil resiko dan berjiwa besar.
- b. Memahami kondisi guru, karyawan dan anak didik.
- c. Memiliki visi dan memahami misi sekolah yang diemban.
- d. Mampu mengambil keputusan baik urusan intern maupun ekstern.
- e. Mampu berkomunikasi dengan baik secara lisan maupun tertulis.

6. Kepala Sekolah sebagai Pembaharu (*Inovator*)

- a. Mampu mencari, menemukan dan mengadopsi gagasan baru dari pihak lain.
- b. Mampu melakukan pembaharuan di bagian kegiatan belajar mengajar dan bimbingan konseling, pengadaan dan pembinaan tenaga guru dan karyawan, kegiatan ekstra kurikuler dan mampu melakukan pembaharuan dalam menggali sumber daya manusia di Komite dan masyarakat.

7. Kepala Sekolah sebagai Pendorong (*Motivator*)

- a. Mampu mengatur lingkungan kerja.
- b. Mampu mengatur pelaksanaan suasana kerja yang memadai.
- c. Mampu menerapkan prinsip memberi penghargaan maupun sanksi hukuman yang sesuai dengan aturan yang berlaku.

2. Tugas Pokok dan Fungsi Guru

Guru dan Wali Kelas bertanggung jawab kepada Kepala Sekolah dalam melaksanakan KBM, meliputi:

1. Membuat kelengkapan mengajar dengan baik dan lengkap
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran
3. Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar, ulangan harian, ulangan umum, dan Ujian akhir.
4. Melaksanakan analisis hasil ulangan harian
5. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan.
6. Mengisi daftar nilai anak didik
7. Melaksanakan kegiatan membimbing (pengimbasan pengetahuan), kepada guru lain dalam proses pembelajaran
8. Membuat alat pelajaran/alat peraga
9. Menumbuh kembangkan sikap menghargai karya seni
10. Mengikuti kegiatan pengembangan dan pemasyarakatan kurikulum
11. Melaksanakan tugas tertentu di sekolah
12. Mengadakan pengembangan program pembelajaran
13. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar anak didik
14. Mengisi dan meneliti daftar hadir sebelum memulai pelajaran
15. Mengatur kebersihan ruang kelas dan sekitarnya
16. Mengumpulkan dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkat

3. Tugas Pokok dan Fungsi Tenaga Administrasi Sekolah

Dalam Struktur sekolah ada bagian administrasi sekolah, sebagai Tenaga Administrasi Sekolah memiliki tugas dan fungsi sebagai berikut :

1. Menyusun dan melaksanakan administrasi sekolah (administrasi dan manajemen sekolah, Organisasi dan Kelembagaan, Ketenagaan)
2. Mengagendakan surat masuk dan surat keluar
3. Absensi guru dan karyawan
4. Pengurusan administrasi siswa (Buku Induk, Klaper, Mutasi, jurnal kelas, absensi siswa, data dan nilai)
5. Penataan administrasi personalia/ketenagaan
6. Penyusunan dan penyajian data/statistik sekolah
7. Membantu dalam *pelaksanaan* tugas Kepala Tata Usaha
8. Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala

4. Tugas Pokok dan Fungsi Bendahara Sekolah

Sebagai guru atau Wakil kepala sekolah yang di tunjuk oleh kepala sekolah untuk menjadi seorang bendahara memiliki Bertanggung jawab terhadap pengelolaan keuangan sekolah sebagai berikut :

1. Membuat inovasi dalam penggalan dana
2. Menyusun laporan keuangan secara berkala
3. Menyusun laporan realisasi keuangan setiap akhir tahun pelajaran
4. Membantu menyusun pembiayaan dan pendanaan sekolah
5. Melaporkan secara berkala
6. Mempertanggungjawabkan tugas dan kegiatannya kepada kepala sekolah

7. Tugas Pokok dan Fungsi Keamanan/ Satpam

Dalam lingkungan sekolah harus adanya seseorang yang bertugas sebagai seorang SATPAM yang memiliki tugas sebagai berikut :

1. Bertanggungjawab terhadap keamanan sekolah
2. Bertanggung jawab terhadap inventaris sekolah
3. Mengunci pagar pintu ketika bel masuk sudah dibunyikan dan memperbolehkan masuk bagi siswa, guru , karyawan maupun tamu sampai selesai do'a belajar
4. Mencatat, mengantarkan / memberi petunjuk kepada tamu yang berkunjung ke sekolah
5. Melarang siswa keluar dari lingkungan sekolah pada jam pembelajaran dan atau waktu istirahat
6. Menanyakan surat ijin bagi siswa yang meninggalkan lingkungan sekolah karena sakit atau keperluan yang lain
7. Melarang masuk bagi siswa yang berseragam tidak sesuai dengan tata tertib
8. Melaporkan setiap kejadian yang berhubungan dengan keamanan kepada kepala sekolah

8. Tugas Pokok dan Fungsi Guru Piket

Guru dalam lingkungan sekolah memiliki jadwal piket dengan tugas sebagai berikut :

1. Hadir di sekolah paling lambat pukul 06.15 WIB.
2. Pulang kerja setelah pelajaran berakhir dan telah melaporkan kegiatan piket kepada kepala sekolah atau wakil yang ditunjuk

3. Mencatat dan menangani siswa yang terlambat.
4. Memantau dan menindak lanjuti kelas saat melaksanakan tugas mengajar
5. Menginval guru yang berhalangan hadir
6. Menulis nama guru yang tidak hadir di papan piket beserta keterangannya
7. Mengisi buku piket sesuai dengan peristiwa yang terjadi saat itu
8. Mengendalikan suasana lingkungan sekolah agar berjalan tertib dan aman
9. Mengecek buku kehadiran guru
10. Bersama unsur sekolah terkait menangani siswa yang bermasalah
11. Setiap selesai bertugas melaporkan kepada kepala sekolah atau pihak yang ditunjuk

9. Tugas Pokok dan Fungsi Karyawan Bidang Kebersihan

Dalam lingkungan sekolah kepala sekolah menugaskan seseorang yang bertanggung jawab menjaga kebersihan lingkungan sekolah dengan tugas sebagai berikut :

1. Bertanggung jawab terhadap keindahan dan kebersihan lingkungan sekolah yang meliputi kebersihan ruang pimpinan, kantor dan kamar mandi guru/karyawan
2. Bertanggung jawab terhadap kebersihan ruang kelas dan halaman serta lingkungan sekolah
3. Membantu guru dalam pengadaan air minum siswa dan air bersih untuk cuci tangan siswa

4. Merawat kesuburan dan keindahan taman sekolah di halaman maupun di luar pagar
5. Menyiapkan perlengkapan untuk kegiatan sekolah baik yang terjadwal maupun kegiatan sewaktu-waktu

10. Tugas dan Fungsi Koordinator Perpustakaan

Setiap sekolah memiliki perpustakaan, yang di koordinasikan oleh petugas perpustakaan dengan tugas sebagai berikut :

1. Menyusun dan melaksanakan program kerja unit perpustakaan
2. Mendesain ruang perpustakaan yang menarik bagi siswa
3. Meningkatkan tehnik pelaksanaan tugas dan pelayanan kepada siswa
4. Pengadaan kelengkapan perpustakaan baik kualitas maupun kuantitas
5. Meningkatkan kerjasama yang baik dengan unsur sekolah yang lain sehingga kecintaan siswa terhadap perpustakaan semakin tinggi
6. Mengkoordinasi pengerjaan perlengkapan administrasi yang diperlukan
7. Menginventarisasi fasilitas yang dimiliki oleh Perpustakaan
8. Bertanggung jawab atas keberadaan dan keamanan fasilitas yang ada
9. Menyusun pembagian tugas perpustakaan
10. Menyusun katalog buku perpustakaan semakin tinggi
11. Membuat jurnal kegiatan dan daftar hadir pengunjung perpustakaan
12. Memotivasi dan mengevaluasi tugas pustakawan
13. Membuat inovasi dalam rangka pengembangan perpustakaan
14. Membuat kliping dari berbagai media
15. Membuat laporan pelaksanaan perpustakaan tertulis

11. Tugas dan Fungsi Koordinator Kesiswaan

Tugas Koordinator kesiswaan sekolah dasar, antara lain sebagai berikut.

1. Menyusun program pembinaan meliputi Kepramukaan, PMR, UKS, dan Pesantren Kilat
2. Memberikan pengarahan, melaksanakan bimbingan, dan melakukan pengendalian kegiatan kesiswaan dalam rangka menegakkan disiplin dan tata tertib sekolah.
3. Menyusun jadwal dan melaksanakan pembinaan secara berkala.
4. Membina dan melaksanakan koordinasi 9K (keteladanan, ketertiban, keamanan, kebersamaan, kebersihan, keindahan, kerindangan, kesehatan, dan keterbukaan)
5. Melaksanakan pemilihan calon siswa penerima beasiswa dan calon siswa berprestasi
6. Mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan yang diselenggarakan di luar sekolah
7. Mengatur dan mengelola Aplikasi DAPODIK yang meliputi mutasi siswa, PMP, KIP, Validasi dan Verifikasi Siswa.
8. Menyusun dan membuat tim kepanitiaan Penerimaan Siswa Baru dan pelaksanaan MOS
9. Mengatur, menyusun, dan membuat jadwal kegiatan akhir tahun sekolah
10. Menyelenggarakan cerdas cermat dan olah raga prestasi
11. Membuat laporan kegiatan kesiswaan secara berkala

12. Tugas dan Fungsi Koordinator Kurikulum

Koordinator Kurikulum sebagai wakil kepala sekolah untuk membantu tugas dari kepala sekolah yang memiliki tugas sebagai berikut :

1. Menyusun Program Pengajaran
2. Menyusun Pelajaran
3. Menyusun Pembagian Tugas dan Koordinasi Wali Kelas
4. Menyusun Jadwal Evaluasi Belajar
5. Menyusun Pelaksanaan Ujian Sekolah (UTS,UAS, TO dan US)
6. Menerapkan Kriteria Persyaratan Naik Kelas/Tidak Naik Kelas
7. Menerapkan Jadwal Penerimaan Tamu Buku Laporan Pendidikan (Raport) dan Penerimaan Ijazah.
8. Mengkoordinasikan dan Mengarahkan Penyusunan satuan Pelajaran
9. Menyediakan Buku Kemajuan Kelas
10. Menyusun Laporan Pelaksanaan Pelajaran

13. Tugas dan Fungsi Pembina Unit Kesehatan Sekolah (UKS)

Di sekolah terdapat Unit Kesehatan Sekolah dimana kepala sekolah akan menugaskan seorang guru untuk menjadi Pembina uks akan memberikan tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

1. Mengadakan kebersihan umum minimal satu bulan sekali
2. Memeriksa kesehatan anak-anak bekerjasama dengan pihak Puskesmas
3. Memeriksa keadaan kebersihan dan kerapian siswa kukunya dan rambutnya setiap 2 minggu

4. Membuat data statistic kesehatan siswa
5. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan Kesehatan siswa secara berkala
6. Menjaga dan memelihara inventaris UKS
7. Menyediakan Obat-obatan yang diperlukan oleh Siswa/P3K
8. Melatih dan membina dokter kecil bekerjasama dengan Puskesmas Kecamatan.
9. Kerapian administrasi UKS
10. Pembina PMR

14. Tugas dan Fungsi Komite Sekolah

Komite sekolah adalah lembaga mandiri yang mewadahi peranserta masyarakat dan Wali Murid dalam rangka meningkatkan mutu, pemerataan dan efisiensi pengelolaan pendidikan Sekolah fungsi dari komite sekolah adalah :

1. Mendorong tumbuhnya perhatian dan komitmen masyarakat terhadap penyelenggaraan pendidikan Sekolah pada SD Negeri 23 Prabumulih.
2. Melakukan kerja sama dengan masyarakat dan pemerintah berkenaan dengan penyelenggaraan pendidikan Sekolah yang bermutu.
3. Menampung dan menganalisis aspirasi, ide, tuntutan dan berbagai kebutuhan pendidikan yang diajukan oleh masyarakat.
4. Mendorong orang tua dan masyarakat berpartisipasi dalam pendidikan guna mendukung peningkatan mutu dan pemerataan pendidikan
5. Melakukan evaluasi dan pengawasan terhadap kebijakan, program penyelenggaraan dan keluaran pendidikan di sekolah.

3.2. Pengertian Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian, terdiri dari dua kata, yaitu metodologi dan penelitian. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), metodologi adalah ilmu tentang metode; uraian tentang metode. Sedangkan penelitian dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penelitian adalah kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum.

Metodologi penelitian adalah suatu cara atau teknik untuk mendapatkan informasi dan sumber data yang akan digunakan dalam penelitian. Informasi atau data ini bisa dalam bentuk apa saja, literatur, seperti jurnal, artikel, tesis, buku, koran, dan sebagainya.

Nawawi mengatakan bahwa metodologi penelitian adalah suatu ilmu tentang metode, dan apabila dirangkai akan menjadi metodologi penelitian, maknanya adalah suatu ilmu tentang metode yang bisa dimanfaatkan dalam melakukan berbagai macam penelitian. Metodologi penelitian bisa juga diartikan sebagai suatu ilmu yang berfungsi untuk menjelaskan dan mengungkapkan gejala-gejala sosial dan gejala-gejala alam yang ada dalam kehidupan manusia dengan menggunakan prosedur kerja yang teratur, tertib, sistematis, dan bisa digunakan secara ilmiah.

Menurut Muhiddin Sirat, metodologi penelitian adalah suatu cara atau langkah untuk menentukan dan memilih suatu topik permasalahan yang ditujukan untuk dijadikan penentu untuk membuat judul penelitian.

Prosedur, teknik, serta alat yang digunakan dalam penelitian harus cocok pula dengan metode penelitian yang ditetapkan.. Metode penelitian *kualitatif* sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah, disebut juga sebagai metode *etnografi*. Penelitian *kualitatif* instrumennya adalah peneliti itu sendiri. Menurut Sugiyono (2020:105), metode penelitian *kualitatif* merupakan metode penelitian yang berlandas-kan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan dengan *trianggulasi*, analisis data bersifat *induktif/kualitatif*, dan hasil penelitian *kualitatif* lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Menurut Bogdan dan Biklen dalam Sugiyono (2020:7) metode penelitian *kualitatif deskriptif* adalah pengumpulan data yang berbentuk katakata atau gambar-gambar, sehingga tidak menekankan pada angka. Data yang terkumpul setelah dianalisis selanjutnya dideskripsikan sehingga mudah dipahami oleh orang lain

Dalam penulis ini menggunakan pendekatan *kualitatif* yaitu penelitian yang menghasilkan data *deskriptif* berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitian *kualitatif* ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman tentang hal yang diamati serta memperoleh teori baru untuk dijadikan sebagai karya ilmiah dan untuk memberikan gambaran, menguraikan dan menafsirkan keadaan yang ada terkait Sistem Ujian Sekolah.

3.3. Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada skripsi ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2020:9), "metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah".

Menurut Kriyantono (2020:51), "penelitian kualitatif adalah penelitian yang menekankan pada penggalian kedalaman data daripada keluasan data".

Menurut Syafrida (2021:5), "metode penelitian Metode kualitatif adalah metode dengan proses penelitian berdasarkan persepsi pada suatu fenomena dengan pendekatannya datanya menghasilkan analisis deskriptif berupa kalimat secara lisan dari objek penelitian. Penelitian kualitatif harus didukung oleh pengetahuan yang luas dari peneliti, karena peneliti mewawancarai secara langsung objek penelitian. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi ojek alamiah dan menekankan penggalian kedalaman data.

3.4. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Data kualitatif yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka. yang termasuk data kualitatif dalam penelitian ini yaitu gambaran umum obyek penelitian, meliputi: Sejarah singkat berdirinya, letak geografis obyek, Visi dan Misi, struktur organisasi, keadaan perusahaan terutama mengenai Ujian Sekolah.

2. Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua sumber data yaitu :

- a. Sumber data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertama. Adapun yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah ujian sekolah kelas 6 (Enam) Pada SD Negeri 23 Prabumulih.
- b. Sumber data skunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dapat juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2020:105) menyatakan bahwa secara umum terdapat 4 (empat) macam teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan gabungan/triangulasi (observasi, wawancara dan observasi). Menurut Sugiyono (2019, 296) menyatakan bahwa: “Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.” Tujuan dari teknik pengumpulan data adalah untuk mendapatkan data yang valid, akurat dan terpercaya sehingga kesimpulan penelitian. Teknik pengumpulan data menurut (Hardani, 2020) adalah cara atau teknik pengumpulan data yang dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), wawancara (interview), kuesioner (angket) maupun dokumentasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan data.

Dari pendapat diatas teknik pengumpulan data adalah suatu proses pengadaan data primer dan data sekunder untuk keperluan penelitian. Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan beberapa teknik, yaitu:

1. Teknik *Observasi*

Menurut Nasution dalam Sugiyono (2020:109) observasi adalah kondisi dimana dilakukannya pengamatan secara langsung oleh peneliti agar lebih mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi sosial sehingga dapat diperoleh pandangan yang holistik (menyeluruh).

Observasi partisipan adalah bahwa peneliti mengumpulkan data dengan berpartisipasi dalam kehidupan sehari-hari kelompok atau organisasi yang diteliti. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mempelajari kegiatan kelompok yang diteliti dalam situasi alami dari sudut pandang orang dalam dengan mengamati dan berpartisipasi dalam aktivitas tersebut. (Sekaran, Uma, 2017:155-156).

Berdasarkan dari pendapat di atas *Observasi* adalah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala alam dengan jalan pengamatan dan pencatatan dilapangan. Adapun yang diobservasi yaitu SD Negeri 23 Prabumulih.

2. Teknik *Wawancara*

Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2020:114) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Menurut Sugiyono (2022), wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab antara peneliti dan responden. Wawancara merupakan salah satu bentuk komunikasi langsung yang dilakukan dalam diskusi pribadi. Dengan teknik ini penulis melakukan komunikasi tanya jawab dengan pembimbing lapangan yang diberikan tugas untuk memberikan informasi.

Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan Kepala Sekolah, Guru kelas VI, dan staf yang ditunjuk untuk memberikan informasi dan data yang berhubungan dengan SD Negeri 23 Prabumulih.

3. Teknik Dokumentasi

Menurut Fuad & Sapto (2013 : 61) dokumentasi merupakan salah satu sumber data sekunder yang diperlukan dalam sebuah penelitian. Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada”. (Sugiyono, 2019:476).

Teknik dokumentasi digunakan untuk mencari sumber informasi yang ada kaitannya dengan penelitian berupa dokumen foto, dokumen surat dan dokumen lainnya. Melalui teknik dokumentasi peneliti mempelajari bahan dokumen yang berhubungan dengan materi penelitian.

3.6. Metode Pengembangan Sistem

Metode waterfall adalah metode manajemen proyek yang dilakukan secara berurutan, dari atas ke bawah. Metode ini sering digunakan dalam

pengembangan perangkat lunak. Metode pengembangan sistem merupakan serangkaian proses atau kerangka kerja yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, menguji, dan memelihara perangkat lunak. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memastikan bahwa software yang dihasilkan telah memenuhi kebutuhan pengguna serta memiliki kualitas yang bagus. Metodologi pengembangan perangkat lunak atau metodologi pengembangan sistem adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk menstrukturkan, merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi. Metode pengembangan sistem adalah kegiatan untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip-prinsip (baik kegiatan untuk penemuan, pengujian atau pengembangan) dari suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis. Menurut Joseph dan Joey (2020), metode pengembangan sistem adalah proses kerja untuk membuat sistem informasi dengan langkah-langkah fundamental. Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum. Pengembangan Sistem Informasi sering hanya disebut dengan istilah Pengembangan Sistem (*system development*). Terdapat beberapa definisi mengenai pengembangan sistem, di antaranya adalah:

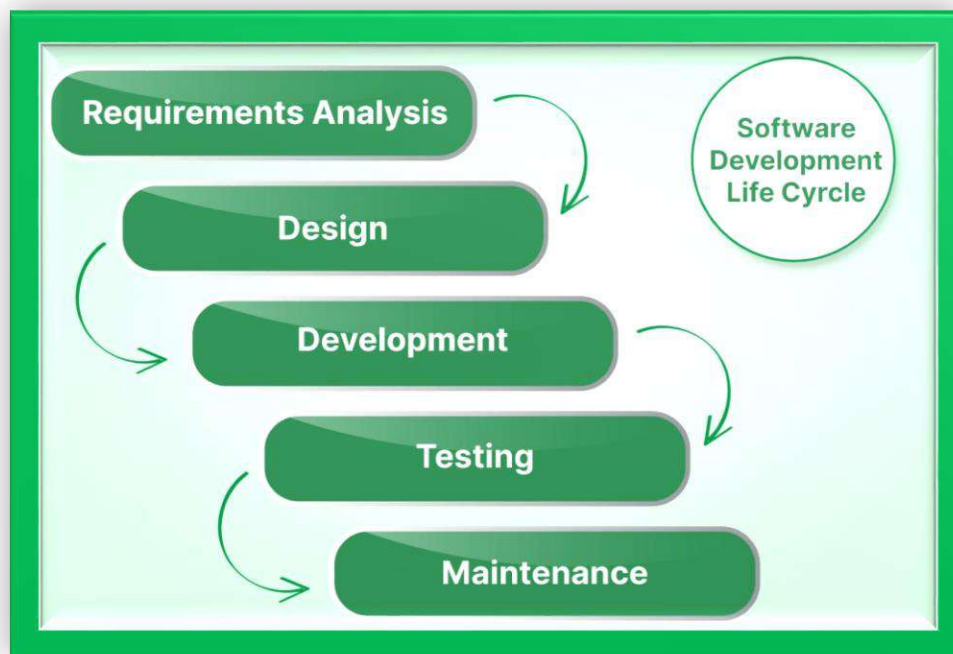
1. Aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan permasalahan (problem) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul;

2. Kumpulan kegiatan para analis sistem, perancang, dan pengguna yang mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi;
3. Tahapan kegiatan yang dilakukan selama masa pembangunan sistem informasi;
4. Proses merencanakan, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi dengan menggunakan metode, teknik, dan alat bantu pengembangan tertentu.

Pengembangan sistem (*system development*) dapat diartikan sebagai suatu kegiatan menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada (Jogiyanto, 2008). Dalam Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Kelas VI Berbasis Android Pada Sekolah Dasar Negeri 23 Prabumulih Penulis menggunakan Metode Waterfall. Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. *Inti dari metode waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah 1 belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya.

Model *Waterfall* adalah salah satu metode pengembangan software yang paling tua dan sederhana. Model ini juga disebut model Sequential. Model ini cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. *Waterfall* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang lebih dikenal dengan nama *Software Development Life Cycle* (SDLC). Metode tersebut dinamakan demikian dikarenakan model

pengembangannya dapat dianalogikan seperti halnya air terjun, yaitu setiap tahapnya dikerjakan secara berurutan dari atas ke bawah. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification/penerapan, dan maintenance/pemeliharaan. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu di sebut waterfall (Air Terjun).



Sumber : (Mengenal Metode Waterfall, 2023)

Gambar 3.1 Metode Water Fall

Sebagai salah satu metode *software development*, Waterfall juga dikenal sebagai *Software Development Life Cycle (SDLC)* di mana merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pola aliran, seperti air terjun. Dalam metode ini, setiap tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan, mengalir dari atas ke bawah.

Menurut Sanubari dkk. (2020), metode waterfall adalah pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini juga disebut siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Sedangkan menurut Pressman langkah-langkah dalam Metode *Waterfall* dimulai dari *Requirement, Design, Implementation, Verification, dan Maintenance*. Menurut Effendy & Sunarsi (2020), metode waterfall adalah salah satu metodologi pengembangan software yang vital dan krusial untuk pengembangan proyek *Systems Development Life Cycle (SDLC)*. Metode Waterfall Menurut (Wahid, 2020) Metode waterfall adalah metode yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Metode Waterfall adalah pendekatan awal dalam SDLC yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak.

Adapun metode ini pertama kali diperkenalkan di *Symposium on Advanced Programming Method for Digital Computers* pada tanggal 29 Juni 1956 oleh Herbert D. Benington. Tahapan dalam proses metode Waterfall antara lain :

1. ***Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)***

Tahap awal ini melibatkan identifikasi dan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan. Tujuan utamanya adalah mengumpulkan persyaratan fungsional dan non-fungsional yang akan menjadi dasar dari pengembangan *software*.

2. ***Design (Perancangan)***

Pada tahap ini, persyaratan yang telah dikumpulkan diterjemahkan menjadi desain perangkat lunak yang spesifik. Perancangan mencakup

desain arsitektur sistem, desain *user interface* atau antarmuka pengguna, desain basis data, dan desain modul perangkat lunak. Tujuannya adalah menciptakan panduan yang jelas dan sesuai dengan kebutuhan bagi tim pengembang dalam mengimplementasikan *software*.

3. **Implementation** (Implementasi)

Tahap ini melibatkan proses pengkodean atau implementasi aktual dari *software* berdasarkan desain yang telah ditentukan sebelumnya. Tim *developer* menggunakan bahasa pemrograman dan alat pengembangan untuk menghasilkan *software* yang sesuai dengan spesifikasi desain.

Tahap implementation and unit testing merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

4. **Integration and System Testing** (Pengujian)

Setelah implementasi selesai, *software* akan diuji untuk memastikan bahwa itu berfungsi sesuai dengan persyaratan yang ditentukan sebelumnya. Pengujian meliputi pengujian fungsionalitas, pengujian kesalahan (bug), pengujian integrasi, dan pengujian kinerja. Tujuannya adalah untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan yang mungkin ada sebelum perangkat lunak diperkenalkan kepada pengguna akhir.

Seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

5. *Deployment and Maintenance*

Pada Tahap pemeliharaan terjadi setelah *software* diluncurkan dan digunakan oleh pengguna. Ini melibatkan pemeliharaan rutin, pembaruan, dan perbaikan yang diperlukan untuk memastikan kinerja yang optimal dan kepatuhan dengan perubahan kebutuhan atau lingkungan yang terjadi seiring waktu. Dalam *Metode Waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

3.7. Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini, akan dirancang suatu bagian yang menunjukkan prosedur dari sistem yang akan dibuat. Alat yang akan digunakan untuk merancang sistem adalah UML (*Unified Modeling Language*). Menurut Rosa dan Shalahuddin (2019:124), “UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk

mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek”.

UML (*Unified Modeling Language*) Menurut Object Management Group (OMG) (2022), UML adalah bahasa visual untuk merepresentasikan, merancang, memodelkan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak yang kompleks. (Arafat 2022) mengemukakan bahwa UML adalah “bahasa pemodelan untuk sistem yang berparadigma, berorientasi objek”. Menurut Rosa dan (Zuhri, Muhtadi, and Junaedi n.d.). UML terdiri dari banyak diagram antara lain sebagai berikut (Sugiarti, 2013) :

1. *Use Case Diagram*

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah Software atau Sistem Informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari Sistem yang bersangkutan, Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara aktor-inisiator dari interaksi Sistem itu sendiri dengan Sistem yang ada, sebuah Use Case direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.

Menurut (Ahmad, 2020), *Use Case Diagram* adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri. *Use-case diagram* adalah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua *actor*, *use-case*, dan interaksi diantara komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun serta bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Komponen *Use Case Diagram* meliputi :

1. Aktor

Komponen use case diagram yang pertama adalah actor, yaitu entitas atau pengguna yang berinteraksi dengan sistem. Actor pada use case diagram digambarkan sebagai manusia atau objek, tergantung sistem yang dibuat. Di dunia nyata, actor dapat berupa pelanggan, administrator, dan pemilik website.

2. Sistem

Sesuai namanya, system merujuk pada aplikasi, website, atau jenis sistem lain yang dikembangkan. System inilah yang akan menerima input dari actor dan menyajikan output sebagai responsnya. Contoh system di antaranya sistem pemesanan tiket online dan sistem manajemen inventaris.

3. Use Case

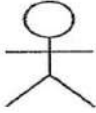
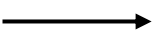
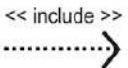
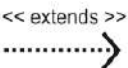
Use case adalah tindakan atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh actor terhadap sistem. Komponen ini digambarkan dalam bentuk oval. Contoh use case di dunia nyata antara lain proses login, register akun, dan checkout produk.

4. Relationship

Komponen use case diagram adalah relationship atau relasi, yaitu hubungan antara actor dengan use case.

Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsifungsi tersebut. Simbol-simbol use case diagram nyatanya lebih sedikit dibanding dengan simbol pada *flowchart* diagram maupun ERD seperti pada bagan di bawah ini.

3.7.1. Tabel Simbol Use Case

Nama	Simbol	Keterangan
Aktor		Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
Use Case		Fungsionalisasi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit dan aktor.
Asosiasi		Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
Generalisasi		Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya
Include Extends	 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

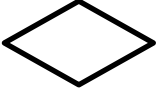
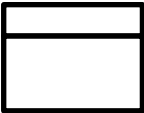
Sumber : (Intern, 2021)

2. Activity Diagram

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. Menurut (Julianto & Setiawan, 2019) Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau

menu yang ada pada perangkat lunak . *Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Dibawah ini simbol dari *Activity Diagram*.

3.7.2. Tabel Activity Diagram

Nama	Simbol	Keterangan
Status Awal		Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan		Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan		Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggungjawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber : (Intern, Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan,

Komponen, 2021)

3. Class Diagram

Class diagram mampu memberikan penjelasan implementasi-implementasi independen dari suatu jenis program yang digunakan, kemudian dilewatkan

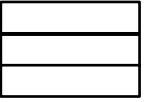
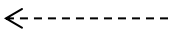
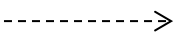
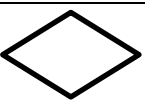
diantara berbagai komponennya. Class Diagram adalah jenis diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem Class, atributnya, metode, dan hubungan antar objek. Class Diagram disebut jenis diagram struktur karena menggambarkan apa yang harus ada dalam sistem yang dimodelkan dengan berbagai komponen.

Menurut (Nugroho, 2020) Class Diagram adalah gambar yang menjelaskan struktur dari program yang akan dibuat menggunakan konsep OOP (Object Oriented Programming). *Class diagram* menggambarkan bagaimana objek pada dunia nyata digambarkan pada struktur yang biasa memiliki atribut dan method. Menurut (Wira et al., 2019) class diagram ialah menjelaskan secara garis besar mengenai kelas-kelas perancangan sistem dari sudut pandang struktur sistem yang dapat memperjelas fungsi-fungsinya. Atribut dan operasi merupakan bagian dari Class Diagram yang dapat memberi gambaran hubungan antara perancangan dan perangkat lunaknya sehingga sesuai dengan pembuatan programnya. Desain model dari diagram kelas ini sendiri dibagi menjadi dua bagian, yang memiliki *class interface*, *class control*, dan *class entity*. Diagram kelas ini memiliki beberapa fungsi, fungsi utamanya yaitu menggambarkan struktur dari sebuah sistem. Berikut ini adalah fungsi-fungsi lainnya :

1. Menunjukkan struktur dari suatu sistem dengan jelas.
2. Meningkatkan pemahaman tentang gambaran umum atau skema dari suatu program.
3. Dapat digunakan untuk analisis bisnis dan digunakan untuk membuat model sistem dari sisi bisnis.

4. Dapat memberikan gambaran mengenai sistem atau perangkat lunak serta relasi-relasi yang terkandung di dalamnya.

3.7.3. Tabel *Class Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
Generalization		Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
Class.		Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
Collaboration		Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi aktor.
Association		Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
Realization		Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
Dependency		Elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya yaitu elemen yang tidak mandiri.
Nary Associaton		Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

Sumber : (Muslihudin, 2016)

3.8. Pengujian Software

Pengujian software adalah proses mengevaluasi dan memverifikasi perangkat lunak atau aplikasi agar berfungsi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Pengujian software juga dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang

telah dibuat bebas dari kerusakan atau cacat. Menurut (Jarot Dian Susatyono S.Kom., M.Kom., 2022) Pengujian adalah proses mengeksekusi program dengan tujuan untuk menemukan kerus maupun kesalahan pada program. *Software testing* adalah sebuah metode yang dijalankan oleh perusahaan untuk memeriksa Apakah aplikasi sudah sesuai dengan persyaratan yang diharapkan ataupun belum, *Software testing* juga akan dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang telah dibuat bebas dari kerusakan ataupun cacat.

Pengujian merupakan proses evaluasi terhadap aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi masing-masing perangkat lunak dengan baik atau belum berfungsi dengan baik. Pengujian perangkat lunak yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan pengujian *black box*.

Pengertian *Testing* Menurut Quadri & Farooq (2020:21), “pengujian *software* adalah proses verifikasi dan validasi apakah sebuah aplikasi *software* atau program memenuhi persyaratan bisnis dan persyaratan teknis yang mengarahkan desain dan pengembangan dan cara kerjanya seperti yang diharapkan dan juga mengidentifikasi kesalahan yang penting yang digolongkan berdasarkan tingkat severity pada aplikasi yang harus diperbaiki”.

Menurut Nidhra dan Dondetti yang dikutip dalam jurnal M.Sidi Mustaqbal, dkk yang berjudul “Pengujian Aplikasi Menggunakan *Black Box Testing Boundary Value Analysis*” (2021: 48), *black box testing* adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak. Kalau modul yang telah dan sudah di hasilkan berupa *output* yang

tidak sesuai dengan yang diharapkan maka akan dikompilasi ulang dan dicek kembali kode-kode tersebut hingga sesuai dengan yang diharapkan.

3.8.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* adalah metode pengujian perangkat lunak atau aplikasi tanpa mengetahui struktur kode programnya. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas, keamanan, dan kinerja aplikasi. Menurut Elta Sonalitha, dkk, metode pengujian Black-Box merupakan salah satu cara untuk memisahkan perspektif antara pengguna dan pengembang aplikasi serta pengujian ini tidak memerlukan akses terhadap kode program, maka dari itu metode ini merupakan cara yang sangat efisien untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi.

Black box testing atau dapat disebut juga *Behavioral Testing* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik. Black box testing berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak, dengan demikian memungkinkan engineer untuk memperoleh input yang akan melaksanakan persyaratan fungsional sebuah program dan bermacam aplikasi guna mengetahui apakah perangkat lunak serta aplikasi beroperasi dengan baik dan optimal atau tidak

BAB IV

ANALISA DAN DESIGN SISTEM

4.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan penelitian dan wawancara yang dilakukan di SD Negeri 23 Prabumulih serta pengumpulan data dan pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan di sana, Sistem ujian sekolah dasar di SD Negeri 23 Prabumulih saat ini masih menggunakan metode konvensional berbasis kertas (*Paper-Based Test*) yang menimbulkan berbagai tantangan dalam pengelolaan, pelaksanaan, dan evaluasi ujian, seperti:

1. Pengelolaan Manual: Data siswa, soal ujian, hasil ujian, serta proses administrasi dikelola secara manual, memakan banyak waktu dan rentan terhadap kesalahan selama persiapan dan penyelesaian ujian.
2. Penyimpanan dan Akses Data: Data disimpan dalam format fisik seperti kertas dan buku catatan, yang membatasi kecepatan dan efisiensi akses serta pengolahan data.
3. Risiko Kesalahan dalam Penilaian: Proses manual dalam pemberian dan koreksi jawaban siswa menimbulkan risiko kesalahan yang dapat mempengaruhi akurasi penilaian.
4. Keamanan Data: Data fisik, seperti kertas ujian, rentan terhadap kehilangan atau kerusakan, sehingga keamanan dan integritas data menjadi isu penting.

4.1.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Pemecahan
1.	Kebutuhan pengguna (siswa, guru, administrator) : pengelolaan ujian, hasil, dan statistik.	Input: Data siswa, Data guru, Soal ujian, Hasil ujian.
2.	Kebutuhan sistem: keamanan, efisiensi, dan skalabilitas.	Proses: Pengolahan data, Penghitungan hasil, Pembuatan laporan, Pengiriman notifikasi.
3.	Kebutuhan teknis: perangkat Android, jaringan internet, dan basis data.	Output: Hasil ujian, Laporan kemajuan siswa, Statistik ujian.

Sumber : Data observasi yang dilakukan oleh Penulis(2024)

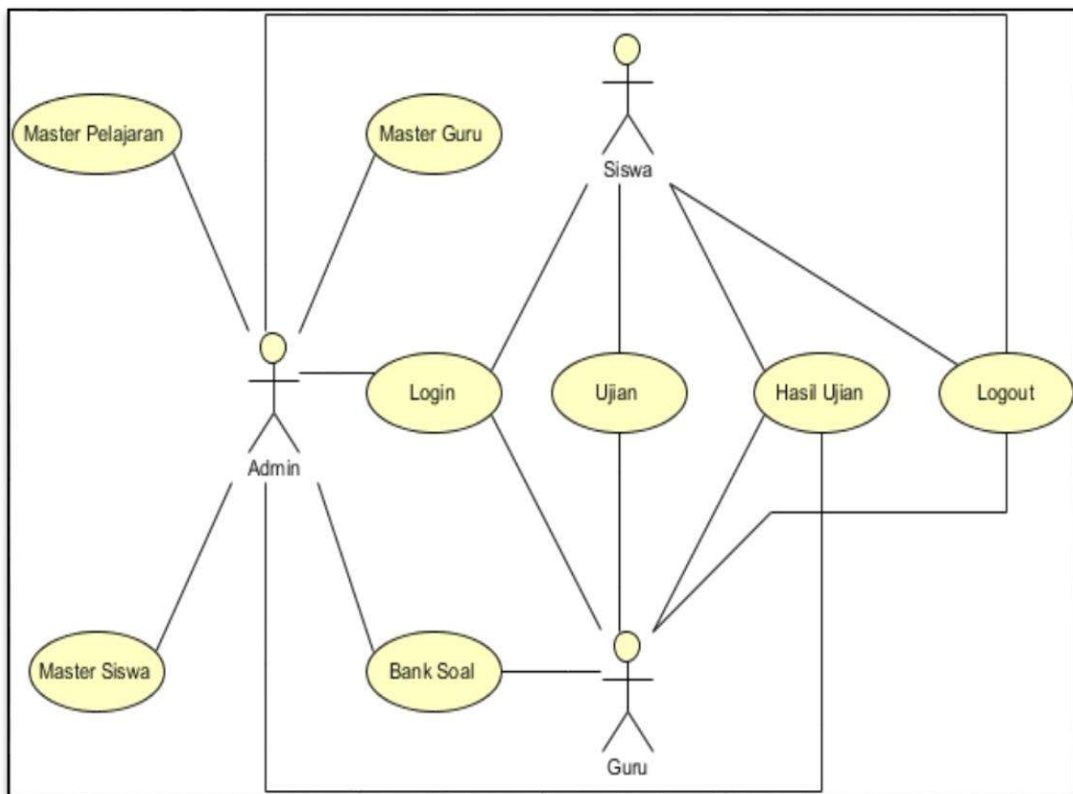
Dengan analisis ini, sistem informasi ujian sekolah yang efektif dan efisien dapat dikembangkan untuk meningkatkan kualitas proses ujian.

4.1.2 Metode Pengembang Sistem

Dalam tahap ini dilakukan tahap menganalisis kebutuhan dan perancangan sehingga pengguna dapat langsung melakukan identifikasi kebutuhan pengguna (siswa, guru dan administrator) dengan menganalisis sistem yang ada (manual) dengan tujuan pembuatan dokumen analisis kebutuhan (*Requirements Specification Document*). Setelah melakukan analisis kebutuhan dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya dengan membuat perancangan sistem dengan Desain antarmuka pengguna, perancangan basis data, pembuatan model data yang akan digunakan dalam merancang sistem informasi ujian sekolah untuk siswa kelas 6 berbasis Android pada SD Negeri 23 Prabumulih.

4.1.3 Analisa Sistem yang Diusulkan

Pada sistem ujian *online* (*Computer-Based Test*) diusulkan sebagai solusi untuk mengatasi masalah ujian sekolah dasar di SD Negeri 23 Prabumulih dengan menawarkan efisiensi dan efektivitas yang lebih baik melalui penerapan teknologi informasi berbasis *Android*. Pada tahap ini merupakan tahap awal dari *metode waterfall* digunakan dengan membuat *Requirements Analysis* (Analisis Kebutuhan) dengan analisis kebutuhan kita membuat apa yang diperlukan dalam pembuatan sistem ujian secara online. Sistem ini memungkinkan penyimpanan data yang cepat dan efisien, mengurangi kesalahan dalam proses penilaian, dan meningkatkan keamanan data ujian. Rancangan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih dapat dilihat dalam *Use Case Diagram* pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Kebutuhan Non Fungsional:

1. Perangkat Keras (*Hardware*) yang penulis gunakan dalam membangun Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih adalah 1 unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. *Processor*: Intel ® Core ™ i3-6006U CPU @ 2.00GHz 1.99GHz.
 - b. *Installed Physical Memory (RAM)* : 4,0 GB (3,88 usable).
 - c. *System Type*: 64-bit operation system, x64-based processor
2. Perangkat Lunak (*Software*) yang penulis gunakan dalam membangun Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih adalah:
 - a. *Operating System Windows* 11 Home Single Language
 - b. Mozilla Firefox version 128.0
 - c. XAMPP 3.3 (Apache/2.4.51 Win64, PHP v8.0.13)
 - d. Phpmyadmin versi 5.1.1
 - e. Visual Code 1.85.1
 - f. UML Tool - Visual Paradigm Enterprise version 10.0

4.2 Perancangan Sistem

Sistem yang diusulkan menggunakan Bahasa pemrograman untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi ujian sekolah berbasis *Android*, maka diusulkan suatu sistem menggunakan *Use Case diagram* sebagai tahapan untuk proses implementasi sistem yang akan di buat. Tujuan dari perancangan sistem

untuk memberikan gambaran umum kepada pengguna mengenai sistem ujian sekolah yang baru. Adapun dari perancangan sistem yang diusulkan untuk membuat perncangan aplikasi ujian sekolah berbasis *Android*.

Gambaran umum sistem yang diusulkan adalah aplikasi ujian sekolah dapat mengelol data serta menyediakan informasi ujian sekolah mulai dari jadwal pelaksanaan ujian sekolah, data siswa, mata pelajaran, data guru dan hasil ujian sekolah secara *online* dan dapat menjaga keamanan dokumen agar tidak hilang ataupun rusak serta adanya transparansi dalam ujian sekolah.

4.2.1 Perancangan Diagram

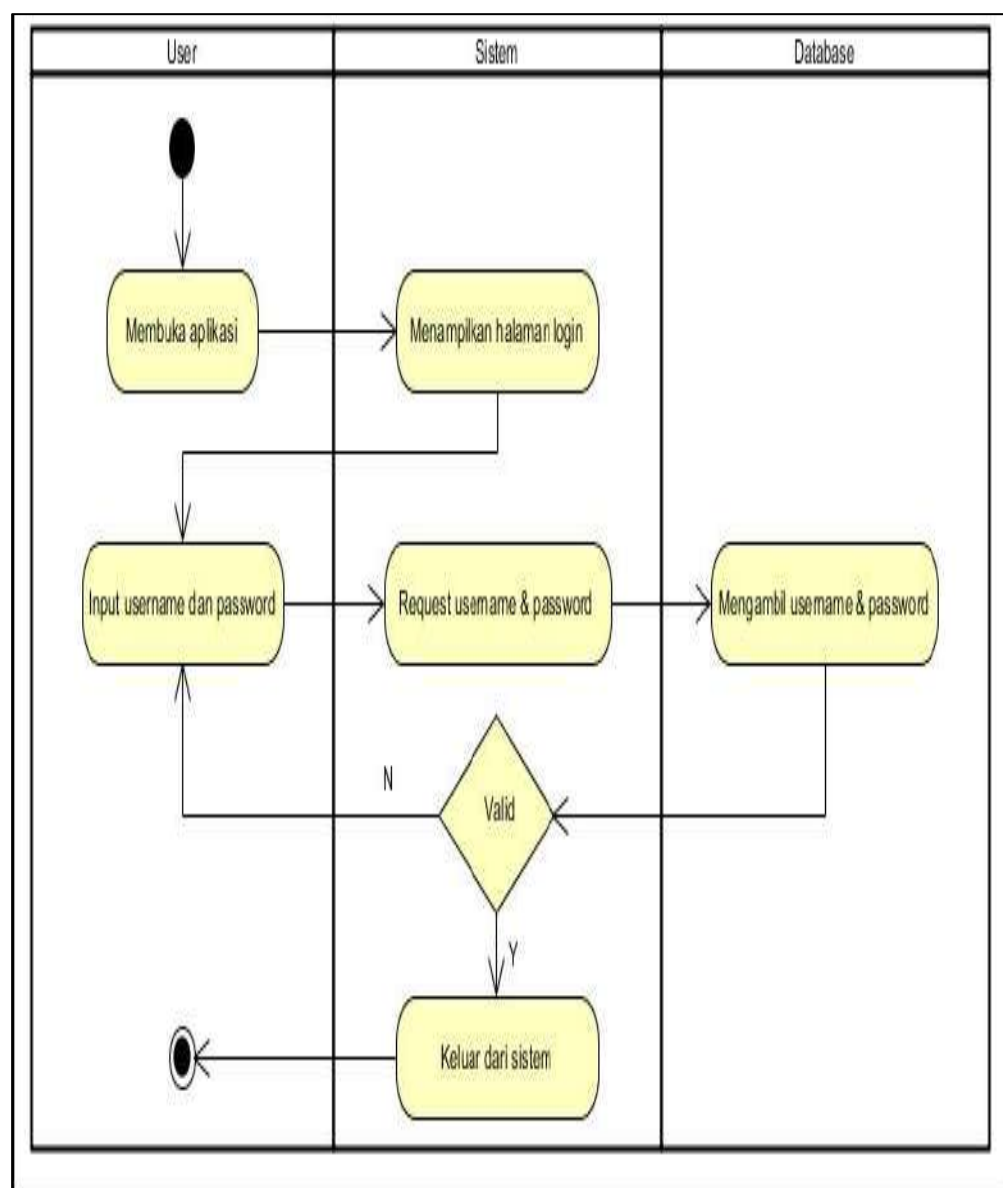
Pada tahap ke 2 dalam *metode waterfall* melakukan *Design* (Perancangan) dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* dalam membuat diagram-diagram Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih, dan diagram-diagram *UML* yang dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

4.2.1.1 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram perilaku penting lainnya dalam diagram *UML* yang berfungsi untuk menggambarkan aspek dinamis dari suatu sistem. *Activity diagram* pada dasarnya merupakan versi lanjutan dari diagram alir yang memodelkan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih terdiri dari 8 (Delapan) desain *activity diagram*, sebagai berikut:

1. Activity Diagram Login

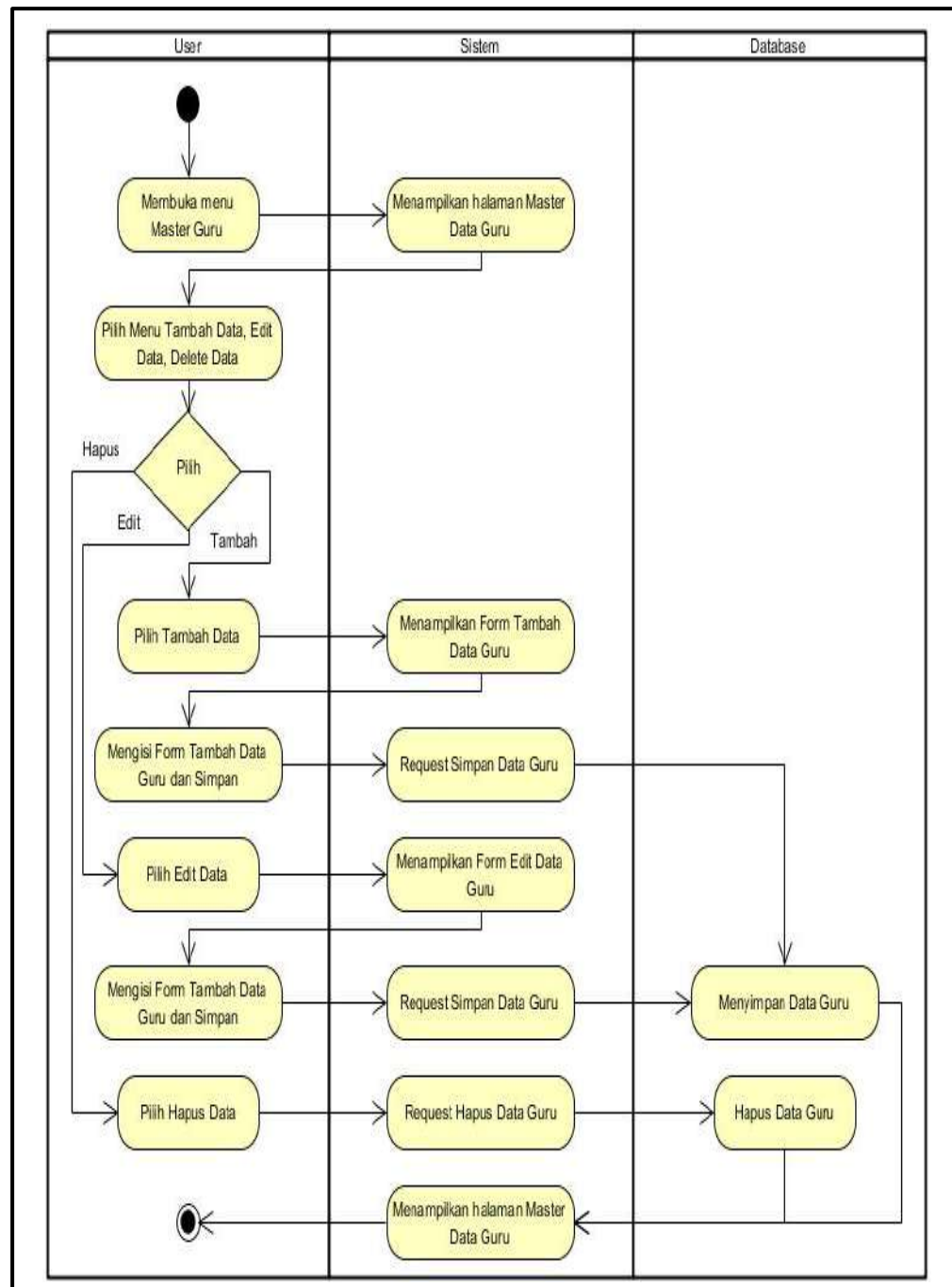
Gambar 4.2 di bawah ini adalah *Activity Diagram Login* Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD N 23 Prabumulih yang menjelaskan tahapan yang dilakukan oleh pengguna sebelum masuk ke dalam Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD N 23 Prabumulih.



Gambar 4.2 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Master Guru

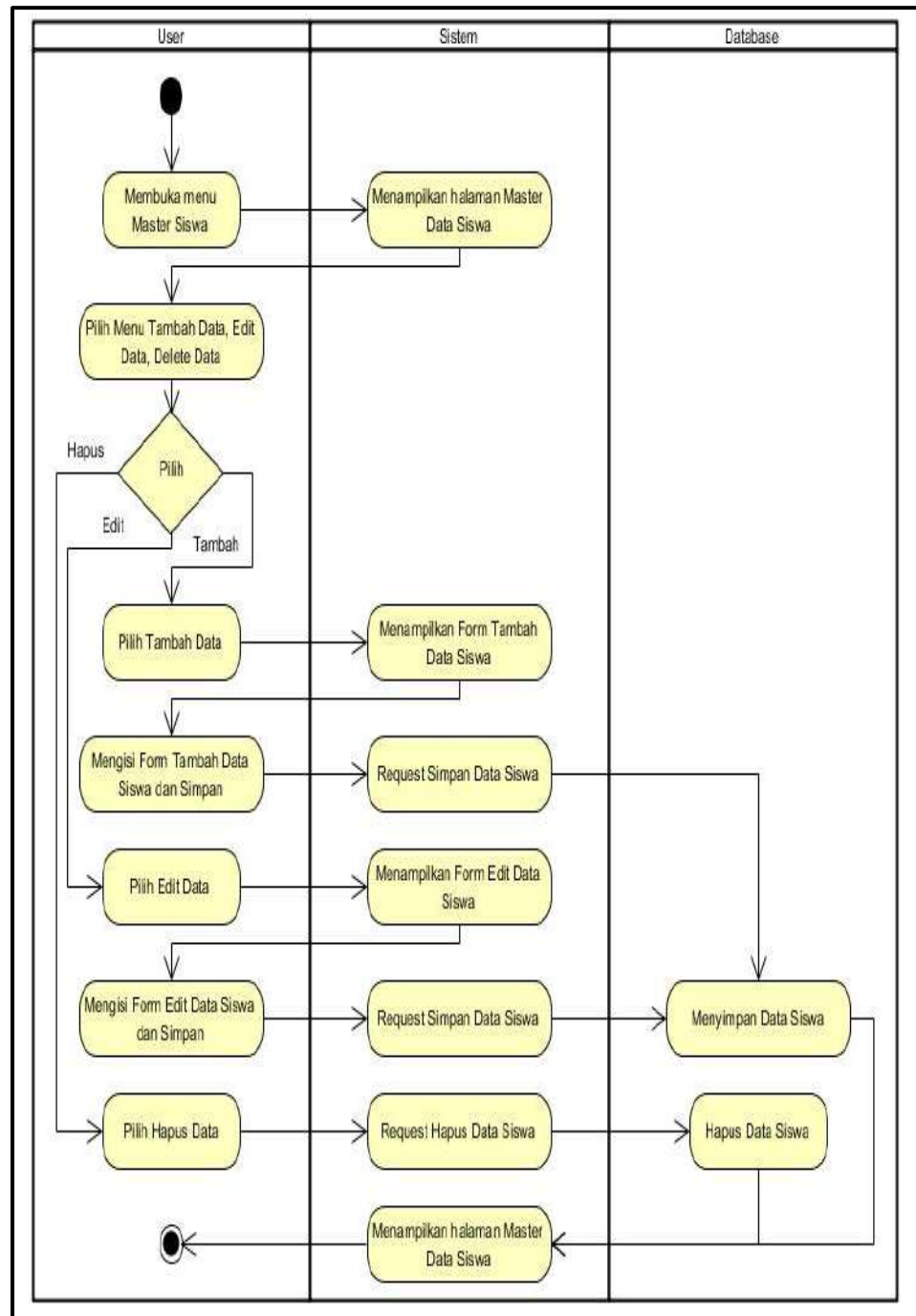
Gambar 4.3 di bawah ini adalah *Activity Diagram* Master Guru yang menjelaskan proses pengguna mengakses data master guru SD Negeri 23 Prabumulih.



Gambar 4.3 Activity Diagram Master Guru

3. Activity Diagram Master Siswa

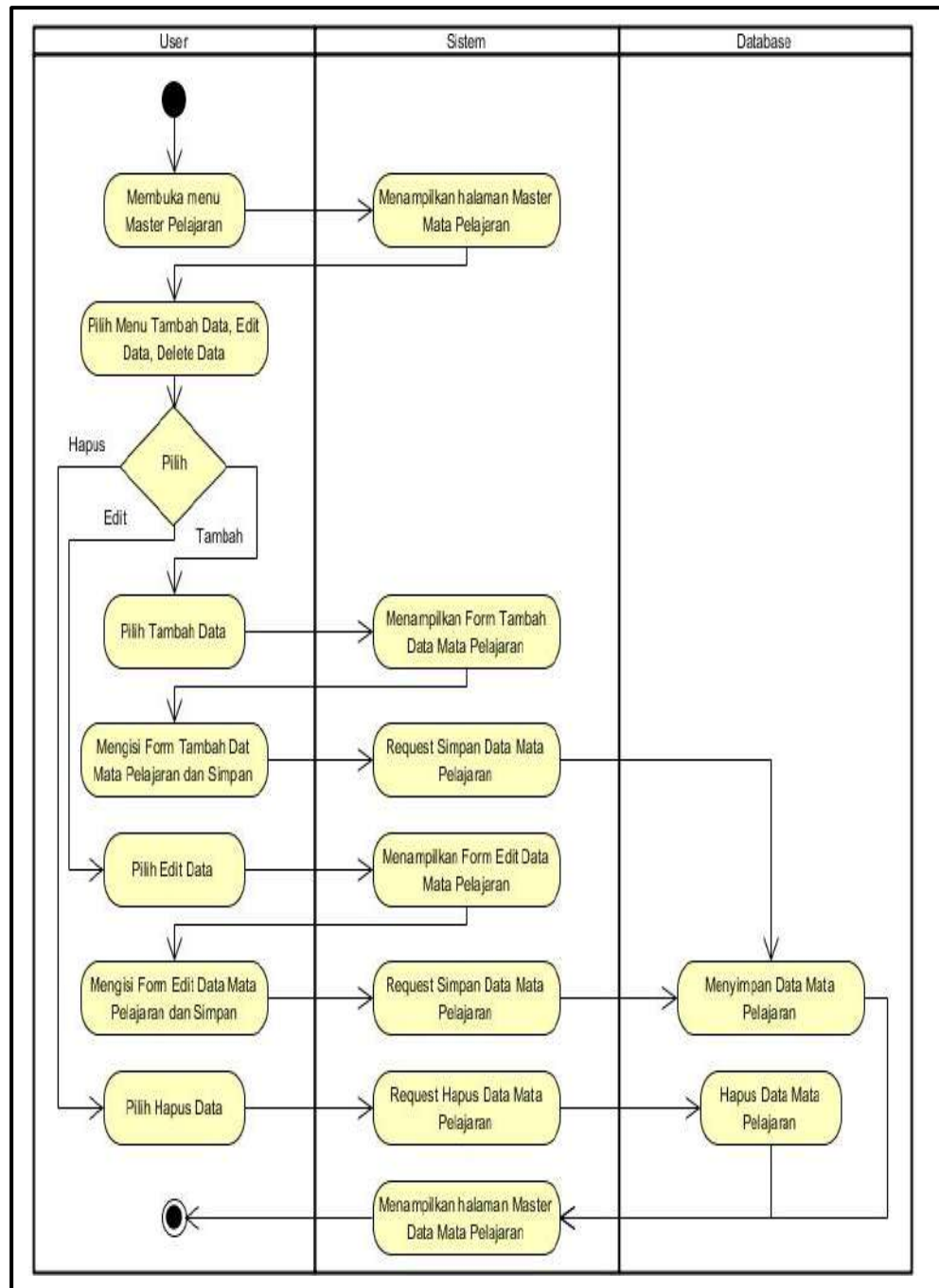
Gambar 4.4 di bawah ini adalah *Activity Diagram* Master Siswa yang menjelaskan proses pengguna mengakses data master siswa SD Negeri 23 Prabumulih.



Gambar 4.4 Activity Diagram Master Siswa

4. Activity Diagram Master Pelajaran

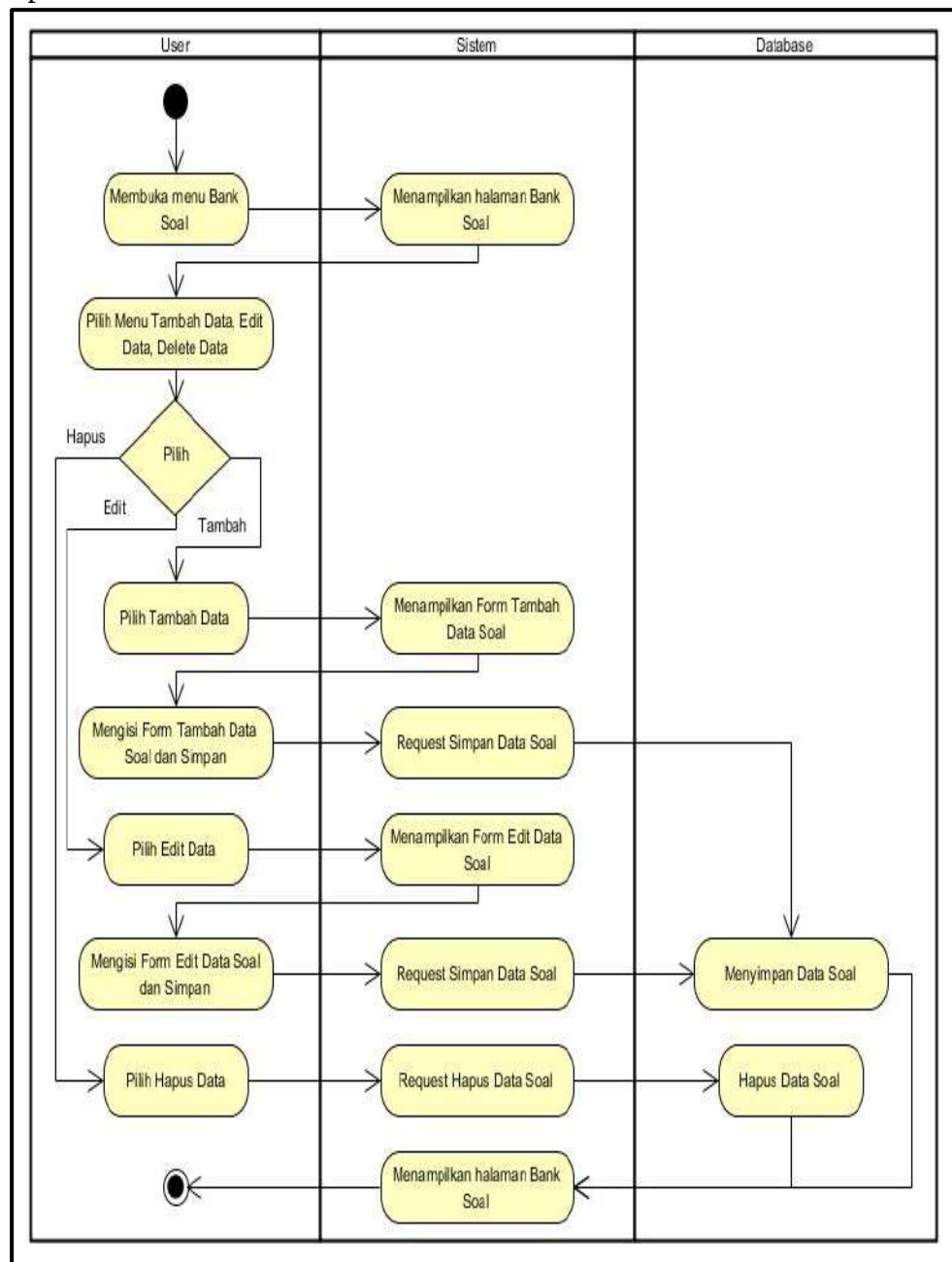
Gambar 4.5 di bawah ini adalah *Activity Diagram* Master Pelajaran yang menjelaskan proses pengguna mengakses data master pelajaran SD Negeri 23 Prabumulih.



Gambar 4.5 Activity Diagram Master Pelajaran

5. Activity Diagram Bank Soal

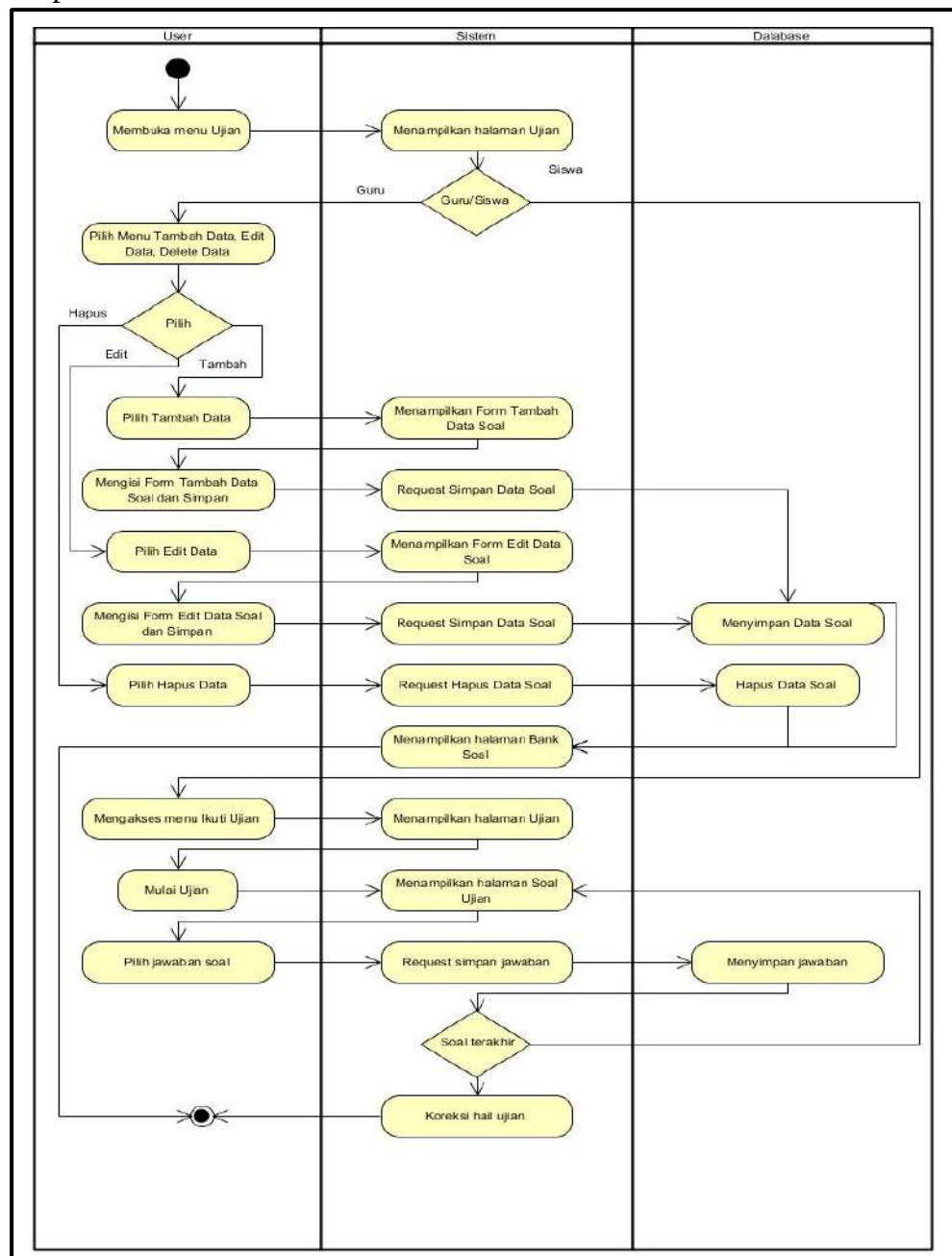
Activity Diagram ini menjelaskan proses pengguna mengakses bank soal data Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih yang dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah ini:



Gambar 4.6 Activity Diagram Bank Soal

6. Activity Diagram Ujian

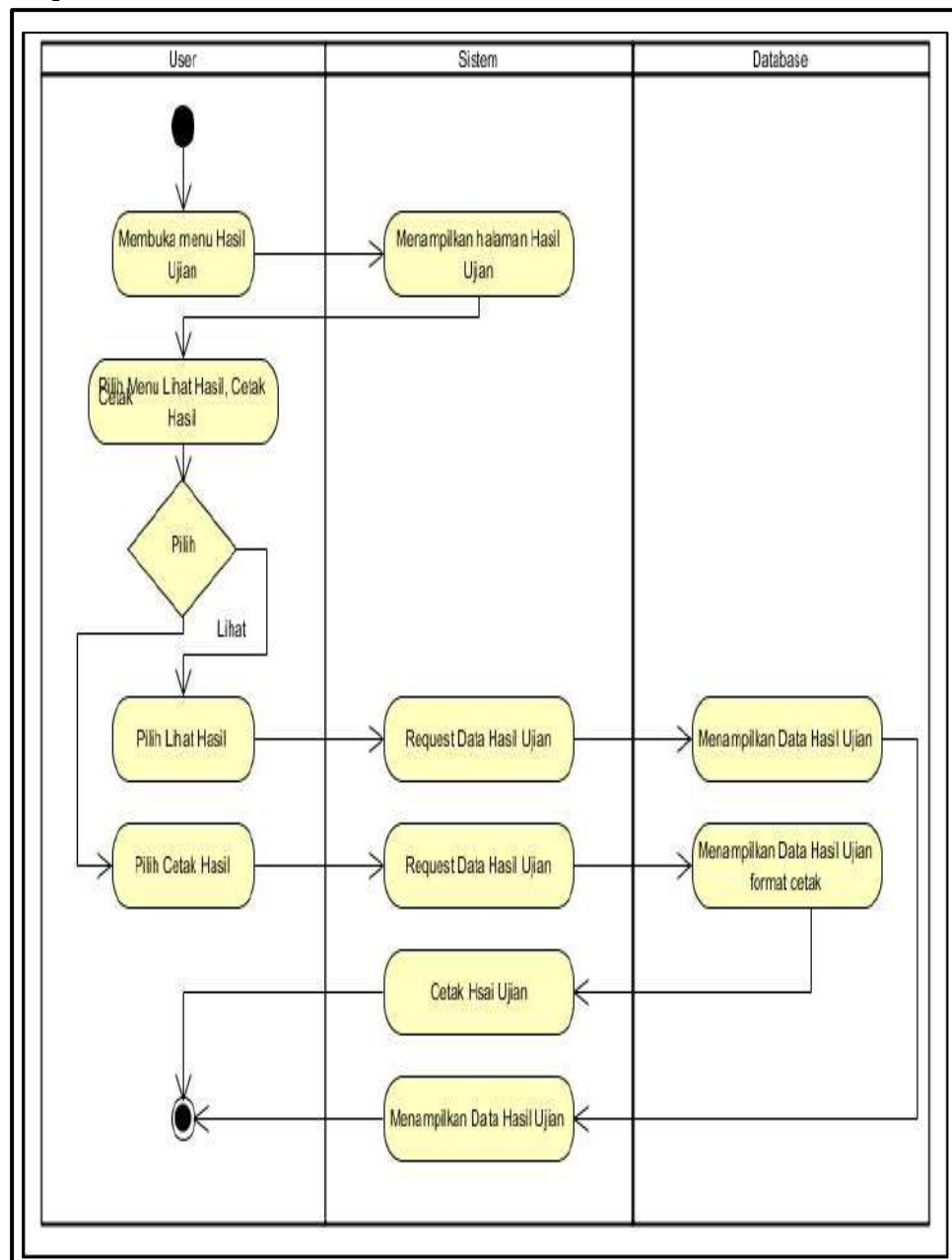
Activity Diagram ini menjelaskan proses pengguna mengakses ujian sekolah pada Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih yang dapat dilihat pada Gambar 4.7 di bawah ini:



Gambar 4.7 Activity Diagram Ujian

7. Activity Diagram Hasil Ujian

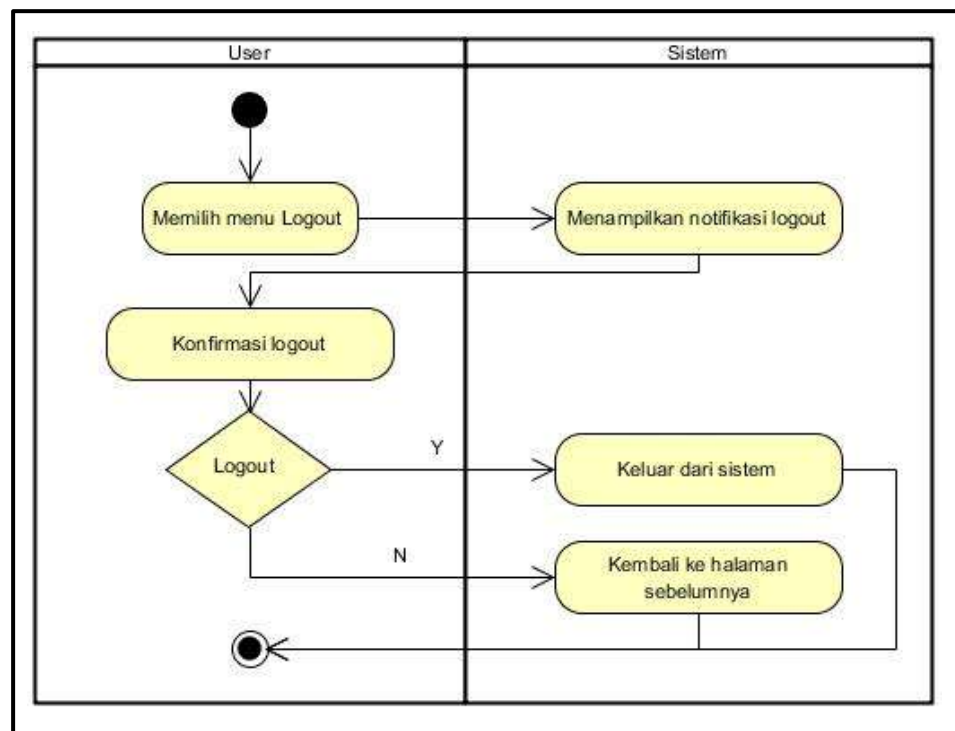
Activity Diagram ini menjelaskan proses pengguna mengakses hasil ujian sekolah pada Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih yang dapat dilihat pada Gambar 4.8 di bawah ini:



Gambar 4.8 Activity Diagram Hasil Ujian

8. Activity Diagram Logout

Activity Diagram Logout menjelaskan cara pengguna keluar dari Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih yang dapat dilihat pada Gambar 4.9 di bawah ini:

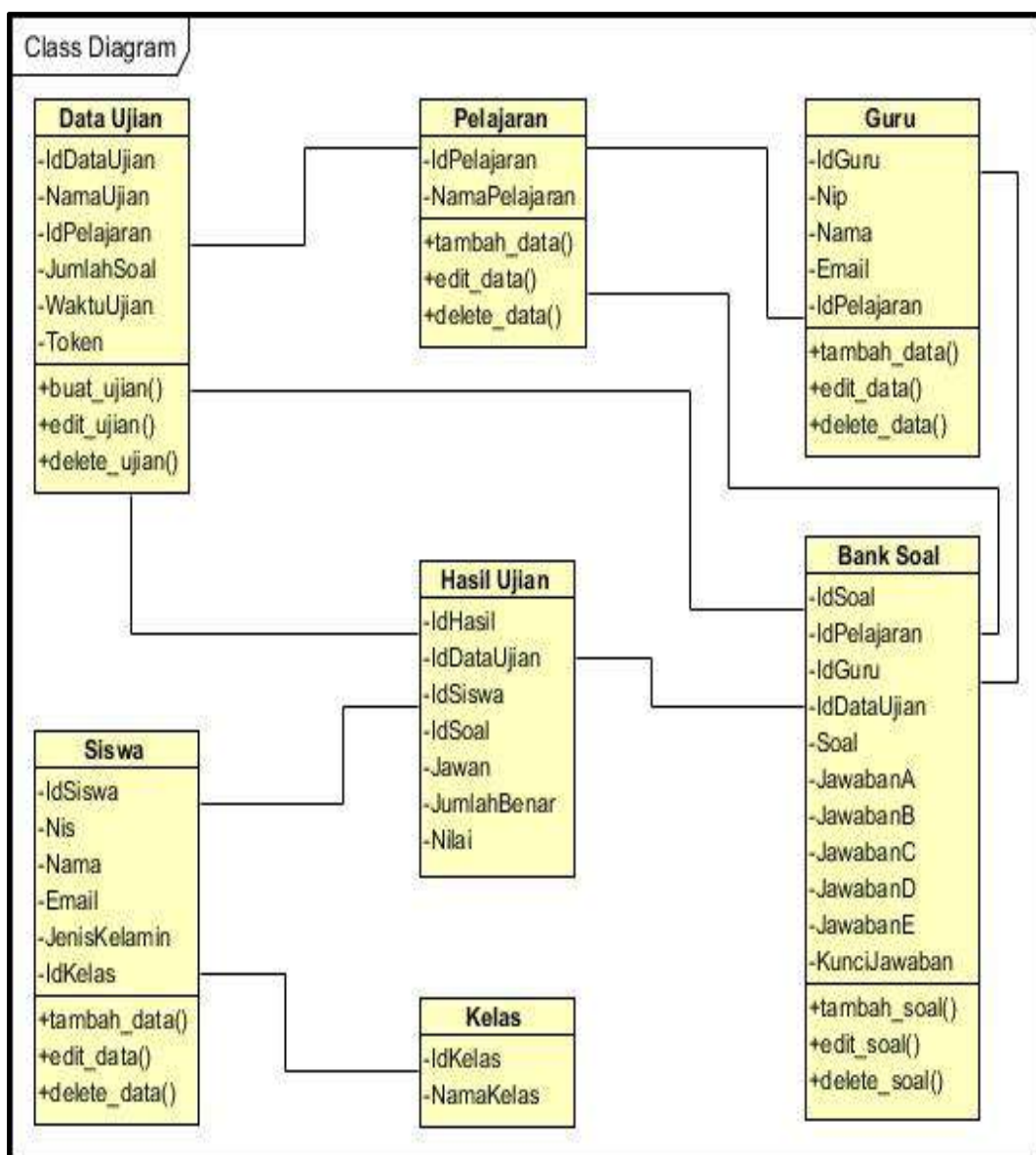


Gambar 4.9 Activity Diagram Logout

4.2.1.2 Class Diagram

Class Diagram adalah salah satu jenis diagram standar untuk memodelkan sistem perangkat lunak yang digunakan dalam *Unified Modeling Language (UML)*. *Class Diagram* berfungsi untuk merepresentasikan struktur dan hubungan antar kelas dalam sistem perangkat lunak, serta atribut dan metode yang dimiliki oleh kelas tersebut. Diagram ini membantu pengembang perangkat lunak dalam

memahami dan merancang arsitektur sistem. Kelas-kelas yang ada pada struktur Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Desain *class diagram* Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih ditunjukkan pada Gambar 4.10 di bawah ini.



Gambar 4.10 Class Diagram

4.2.2 Perancangan Database

Perancangan basis data bertujuan untuk mendesain basis data yang efisien sekaligus efektif sehingga dapat menyimpan data secara terorganisir menjadi sebuah *database*. Pada tahap ini peneliti membuat struktur *file* sebagai berikut :

1. Tabel Groups

Nama Tabel : Groups

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data group user

4.3. Tabel Groups

Filed name	Type	Size	Description
id	Mediumint	8	Id Group
name	Varchar	20	Nama Group
description	Varchar	100	Description

2. Tabel Guru

Nama Tabel : Guru

Primary Key : id_guru

Fungsi : Untuk menyimpan data guru

4.3. Tabel Guru

Filed name	Type	Size	Description
id_guru	Int	11	Id Guru
nip	Char	12	Nomor Induk Pegawai
nama_guru	Varchar	50	Nama Guru
email	Varchar	254	Email Guru
mapel_id	Int	11	Id Mata Pelajaran

3. Tabel H_Ujian

Nama Tabel : Hasil Ujian

Primary Key : id

Fungsi : Untuk melihat hasil ujian sekolah

4.4. Tabel H_Ujian

Filed name	Type	Size	Description
id	Int	11	Id
ujian_id	Int	11	Id Ujian
siswa_id	Int	11	Id Siswa
list_soal	Longtext		Lembar Soal
list_jawaban	Longtext		Lembar Jawaban
jml_benar	Int	11	Jumlah Jawaban Benar
nilai	Decimal	10,2	Nilai
nilai_bobot	Decimal	10,2	Nilai
tgl_mulai	Datetime		Tanggal Mulai Ujian
tgl_selesai	Datetime		Tanggal Selesai Ujian
status	Enum	'Y','N'	Status Ujian

4. Tabel Rombel (Rombongan Belajar)

Nama Tabel : Rombel

Primary Key : id_rombel

Fungsi : Untuk membuat daftar rombongan belajar

4.5. Tabel Rombel

Filed name	Type	Size	Description
id_rombel	Int	11	Id Rombel
nama_rombel	Varchar	30	Nama Rombel

5. Tabel Rombel_Mapel

Nama Tabel : Rombel_Mapel

Primary Key : id

Fungsi : Untuk membuat daftar Rombel Mapel

4.6. Tabel Rombel_Mapel

Filed name	Type	Size	Description
id	Int	11	Id
mapel_id	Int	11	Id Mata Pelajaran
rombel_id	Int	11	Id Rombongan Belajar

6. Tabel Kelas

Nama Tabel : Kelas

Primary Key : id_kelas

Fungsi : Untuk membuat daftar kelas

4.7. Tabel Kelas

Filed name	Type	Size	Description
id_kelas	Int	11	Id Kelas
nama_kelas	Int	11	Nama Kelas
rombel_id	Int	11	Id Rombongan Belajar

7. Tabel Kelas_Guru

Nama Tabel : Kelas_Guru

Primary Key : id

Fungsi : Untuk membuat daftar wali kelas

4.8. Tabel Kelas_Guru

Filed name	Type	Size	Description
id	Int	11	Id
kelas_id	Int	11	Nama Kelas
guru_id	Int	11	Id Rombongan Belajar

8. Tabel Login_Attempts

Nama Tabel : Login_Attempts

Primary Key : id

Fungsi : Untuk login

4.9. Tabel Login_Attempts

Filed name	Type	Size	Description
id	Int	11	Id
ip_address	Varchar	45	Id Alamat
login	Varchar	100	Login
Time	Int	11	Waktu Login

9. Tabel Mapel (Mata Pelajaran)

Nama Tabel : Mapel

Primary Key : id_mapel

Fungsi : Untuk membuat daftar mata pelajaran

4.10. Tabel Mapel

Filed name	Type	Size	Description
id_mapel	Int	11	Id Mapel
nama_mapel	Varchar	50	Nama Mapel

10. Tabel M_Ujian

Nama Tabel : M_Ujian

Primary Key : id_ujian

Fungsi : Untuk membuat daftar ujian

4.11. Tabel Ujian

Filed name	Type	Size	Description
id_ujian	Int	11	Id Ujian
guru_id	Int	11	Id Guru
mapel_id	Int	11	Id Mapel
nama_ujian	Varchar	200	Nama Ujian
jumlah_soal	Int	11	Jumlah Soal
waktu	Int	11	Waktu Ujian
jenis	Enum	'acak','urut'	Pilihan Soal
tgl_mulai	Datetime		Tanggal Ujian
terlambat	Datetime		Tanggal Terlambat Ujian
token	Varchar		Token Ujian

11. Tabel Sekolah

Nama Tabel : Sekolah

Primary Key : id

Fungsi : Untuk membuat nama sekolah

4.12. Tabel Sekolah

Filed name	Type	Size	Description
id	Int	11	Id
nama	Varchar	200	Nama Sekolah
alamat	Varchar	300	Alamat Sekolah

telepon	Varchar	20	Nomor Telepon Sekolah
email	Varchar	200	Email Sekolah
yayasan	Varchar	200	Yayasan Sekolah
logo	Varchar	1000	Logo Sekolah

12. Tabel Siswa

Nama Tabel : Siswa

Primary Key : id_siswa

Fungsi : Untuk membuat daftar siswa

4.13. Tabel Siswa

Filed name	Type	Size	Description
id_siswa	Int	11	Id Siswa
nama	Varchar	50	Nama Siswa
nisan	Char	20	Nomor Induk Siswa Nasional
email	Varchar	254	Email Siswa
jenis_kelamin	Enum	'L','P'	Jenis Kelamin Siswa
kelas_id	Int	11	Kelas Siswa

13. Tabel Soal

Nama Tabel : Tb_Soal

Primary Key : id_soal

Fungsi : Untuk membuat soal ujian

4.14. Tabel Soal

Filed name	Type	Size	Description
id_soal	Int	11	Id Soal
guru_id	Int	11	Id Guru

mapel_id	Int	11	Id Mapel
bobot	Int	11	Bobot Soal
file	Varchar	255	Data Soal
tipe_file	Varchar	50	Tipe Data Soal
soal	Longtext		Naskah Soal
opsi_a	Longtext		Pilihan Jawaban Soal
opsi_b	Longtext		Pilihan Jawaban Soal
opsi_c	Longtext		Pilihan Jawaban Soal
opsi_d	Longtext		Pilihan Jawaban Soal
opsi_e	Longtext		Pilihan Jawaban Soal
file_a	Varchar	255	Data Jawaban Soal
file_b	Varchar	255	Data Jawaban Soal
file_c	Varchar	255	Data Jawaban Soal
file_d	Varchar	255	Data Jawaban Soal
file_e	Varchar	255	Data Jawaban Soal
jawaban	Varchar	255	Jawaban Soal
created_on	Int	11	
updated_on	Int	11	

14. Tabel Users

Nama Tabel : Users

Primary Key : id

Fungsi : Untuk membuat data user

4.15. Tabel Users

Filed name	Type	Size	Description
id	int	11	Id
ip_address	varchar	45	Ip Alamat
username	varchar	100	Nama User

password	varchar	255	Sandi User
email	varchar	254	Email User
activation_selector	varchar	255	
activation_code	varchar	255	
forgotten_password_selector	varchar	255	
forgotten_password_code	varchar	255	
forgotten_password_time	int	11	
remember_selector	varchar	255	
remember_code	varchar	255	
created_on	int	11	
last_login	int	11	
active	tinyint	1	
first_name	varchar	50	Nama Depan
last_name	varchar	50	Nama Belakang
company	varchar	100	Nama Sekolah
phone	varchar	20	Nomor Telepon

15. Tabel Users_Groups

Nama Tabel : Users_Groups

Primary Key : id

Fungsi : Untuk membuat data users groups

4.16. Tabel User_Groups

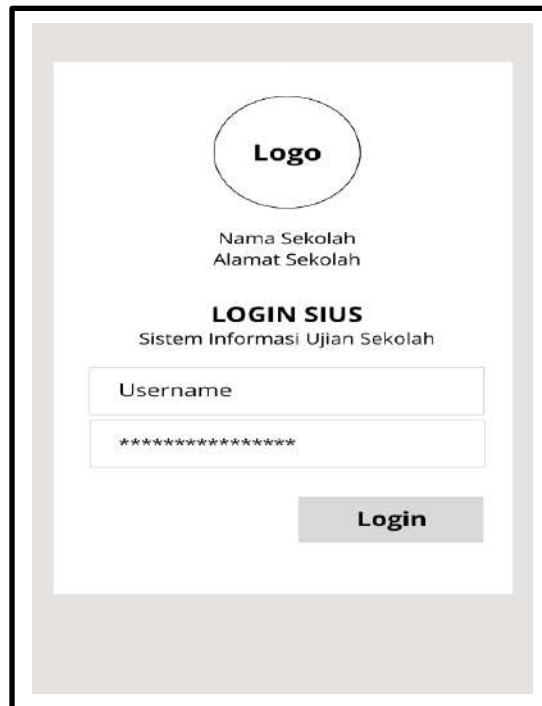
Filed name	Type	Size	Description
Id	int	11	Id
user_id	int	11	User Id
groups_id	mediumint	8	Groups Id

4.2.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan proses penggambaran bagaimana sebuah antarmuka sistem dibentuk. Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih dirancang dengan antarmuka yang *user friendly*, sehingga dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem ini. *Layout* atau *form* Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih antara lain:

1. *Layout Login*

Halaman *login* merupakan halaman awal ketika program dijalankan. Pada halaman ini *user* harus memasukkan *username* dan *password* untuk masuk kedalam sistem. *Login* suatu sistem dirancang untuk memastikan keamanan dan kenyamanan, serta kemudahan akses dan navigasi pengguna pada aplikasi. Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih ini dirancang memiliki 3 (Tiga) Level login pengguna, yaitu level admin, level guru, dan level siswa. Gambar 4.11 di bawah ini merupakan layout login Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih.



Logo

Nama Sekolah
Alamat Sekolah

LOGIN SIUS
Sistem Informasi Ujian Sekolah

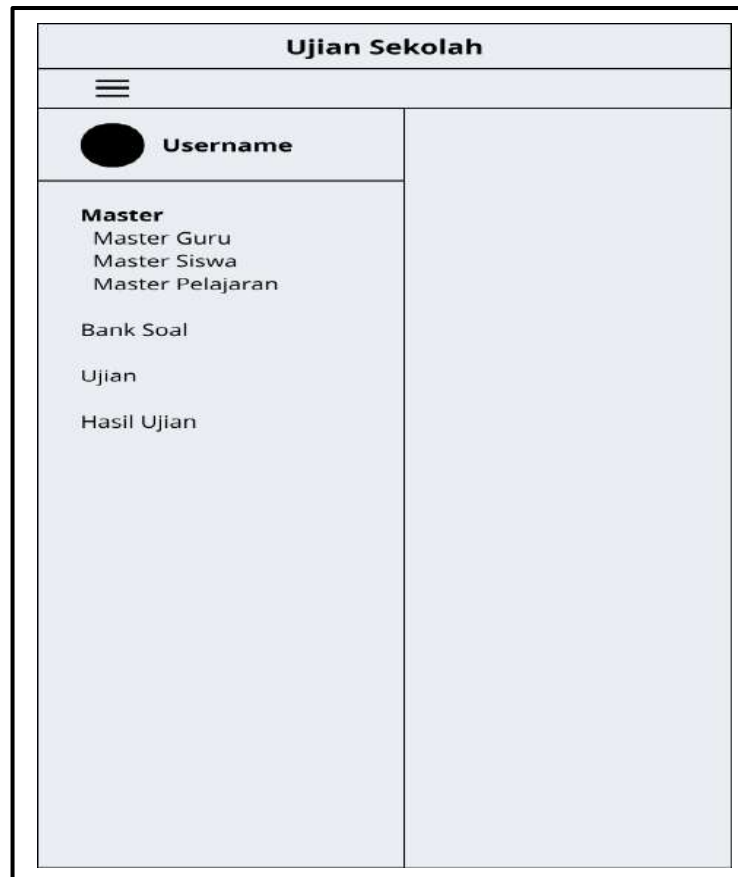
Username

Login

Gambar 4.11 Layout Login

2. Layout Menu Utama

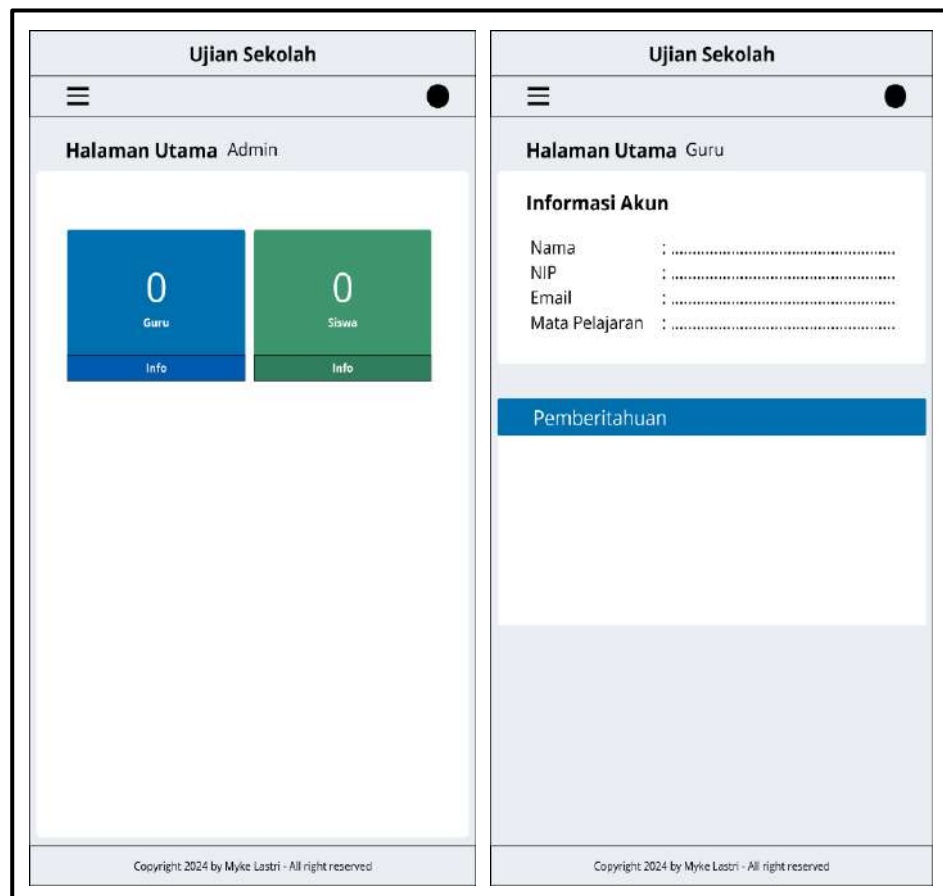
Menu utama pada Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih ini menampilkan menu-menu untuk pengguna, menu tersebut adalah Master Guru, Master Siswa, Master Pelajaran, Bank Soal, Ujian, dan Hasil Ujian. Perancangan *layout* menu utama Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih ditunjukkan pada Gambar 4.12 di bawah ini.



Gambar 4.12 Layout Menu Utama

3. *Layout* Halaman Utama

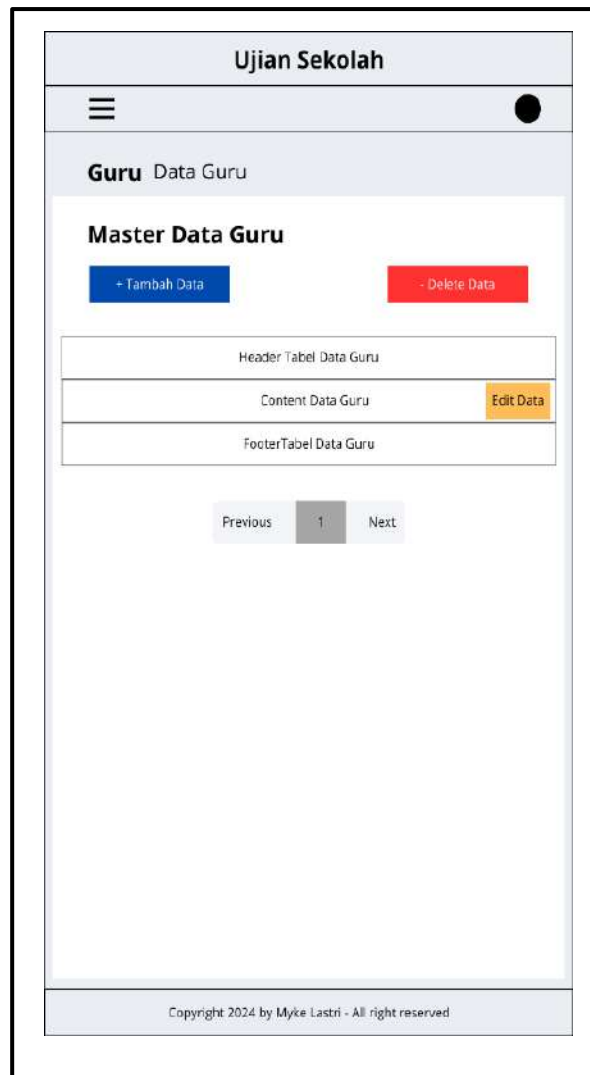
Layout Halaman Utama merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pertama kali saat pengguna berhasil melakukan *login*. Adapun *Layout* Halaman Utama Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih ditunjukkan pada Gambar 4.13 di bawah ini.



Gambar 4.13 Layout Halaman Utama

4. *Layout Master Guru*

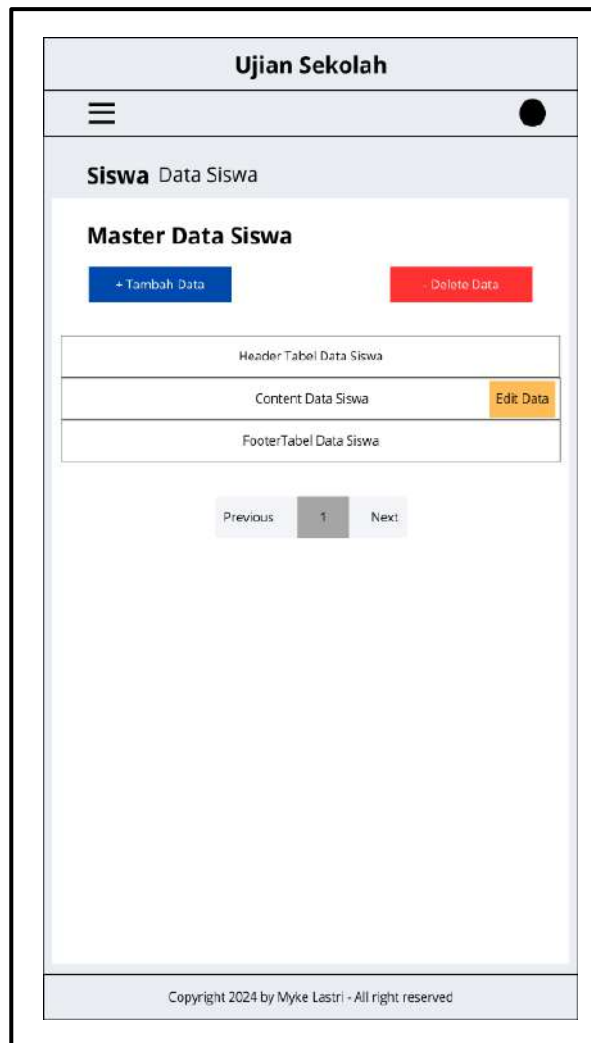
Layout Master Guru merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna mengakses menu Master Guru, yang ditunjukkan pada Gambar 4.14 di bawah ini.



Gambar 4.14 Layout Master Guru

5. *Layout Master Siswa*

Layout Master Siswa merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna mengakses menu Master Siswa, yang ditunjukkan pada Gambar 4.15 di bawah ini.



Gambar 4.15 Layout Master Siswa

6. *Layout Master Pelajaran*

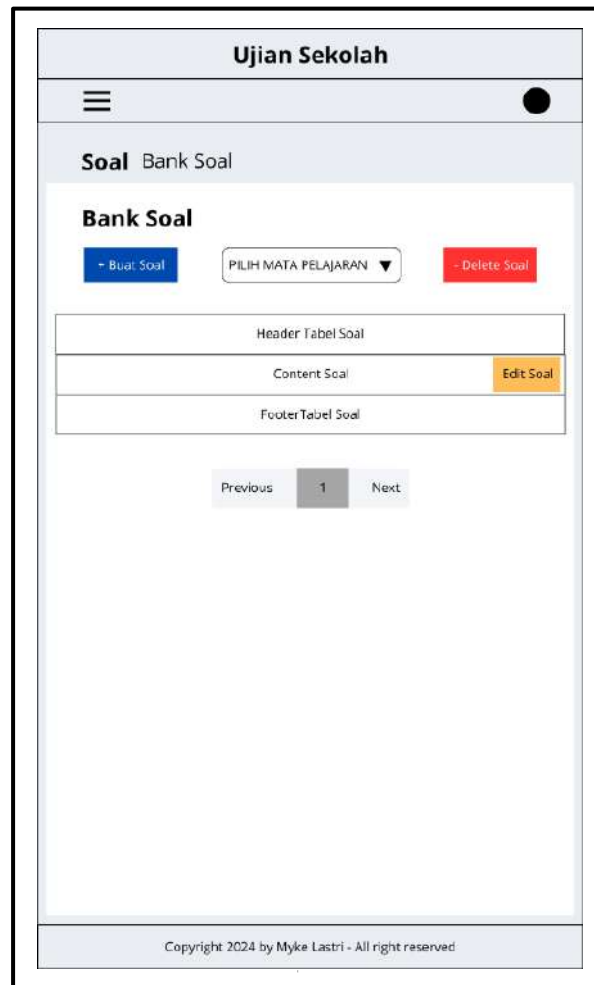
Layout Master Pelajaran merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna mengakses menu Master Pelajaran, yang ditunjukkan pada Gambar 4.16 di bawah ini.



Gambar 4.16 Layout Master Pelajaran

7. Layout Bank Soal

Layout Bank Soal merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna mengakses menu Bank Soal, yang ditunjukkan pada Gambar 4.17 di bawah ini.



Gambar 4.17 Layout Bank Soal

8. Layout Buat Soal

Layout Buat Soal merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna mengakses tombol Buat Soal pada tampilan Bank Soal, Gambar 4.17 di atas. Adapun desain *Layout* Buat Soal dalam Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih ditunjukkan pada Gambar 4.18 di bawah ini.

Ujian Sekolah

Soal Buat Soal

Buat Soal

Guru (Mata Pelajaran)

Pilih Guru ▼

Soal

B I S U [Rich Text Editor Icons]

Jawaban A

B I S U [Rich Text Editor Icons]

Jawaban B

B I S U [Rich Text Editor Icons]

Jawaban C

B I S U [Rich Text Editor Icons]

Jawaban D

B I S U [Rich Text Editor Icons]

Kunci Jawaban

Pilih Kunci Jawaban ▼

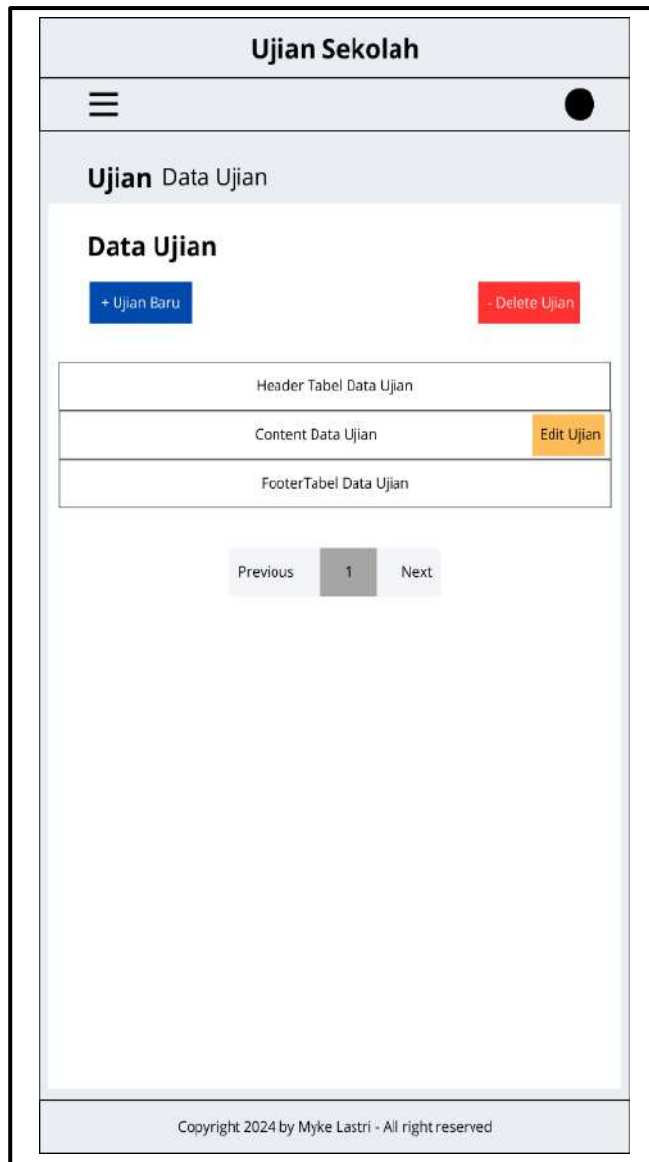
Simpan

Copyright 2024 by Myke Lastri - All right reserved

Gambar 4.18 Layout Buat Soal

9. Layout Data Ujian

Layout Data Ujian ini merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna level guru pertama kali mengakses menu Ujian, yang ditunjukkan pada Gambar 4.19 di bawah ini.



Gambar 4.19 Layout Data Ujian

10. Layout Tambah Ujian

Layout Tambah Ujian merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna level guru mengakses tombol Ujian Baru pada tampilan Data Ujian, Gambar 4.19 di atas. Adapun desain *Layout Tambah Ujian* dalam Sistem

Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih ditunjukkan pada Gambar 4.20 di bawah ini.

The screenshot displays the 'Ujian Sekolah' application interface. At the top, there is a header bar with the title 'Ujian Sekolah' and a hamburger menu icon on the left and a circular profile icon on the right. Below the header, the main content area is titled 'Ujian Tambah Ujian'. Underneath this, there is a sub-header 'Tambah Ujian'. The form contains several input fields: 'Nama Ujian' (text input), 'Jumlah Soal' (text input with a dropdown arrow), 'Tanggal Mulai' (text input), 'Tanggal Selesai' (text input), 'Waktu Ujian' (text input), and 'Acak Soal' (text input with a dropdown arrow). A blue 'Simpan' button is located at the bottom right of the form. At the very bottom of the screen, there is a footer bar with the text 'Copyright 2024 by Myke Lastrri - All right reserved'.

Gambar 4.20 Layout Tambah Ujian

11. Layout Token Ujian

Layout Token Ujian ini merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna level siswa pertama kali mengakses menu Ujian, yang dapat dilihat pada Gambar 4.21 di bawah ini.

Ujian Sekolah

Ujian Token Ujian

Peraturan Ujian

Content Peraturan Ujian

Konfirmasi Data

Nama : { NAMA_SISWA }

Guru : { NAMA_GURU_MATA_PELAJARAN }

Nama Ujian : { NAMA_UJIAN }

Jumlah Soal : { JUMLAH_SOAL }

Waktu Ujian : { WAKTU_UJIAN }

Token : { TOKEN }

MULAI

Copyright 2024 by Myke Lastris - All right reserved

Gambar 4.21 Layout Token Ujian

12. Layout Lembar Ujian

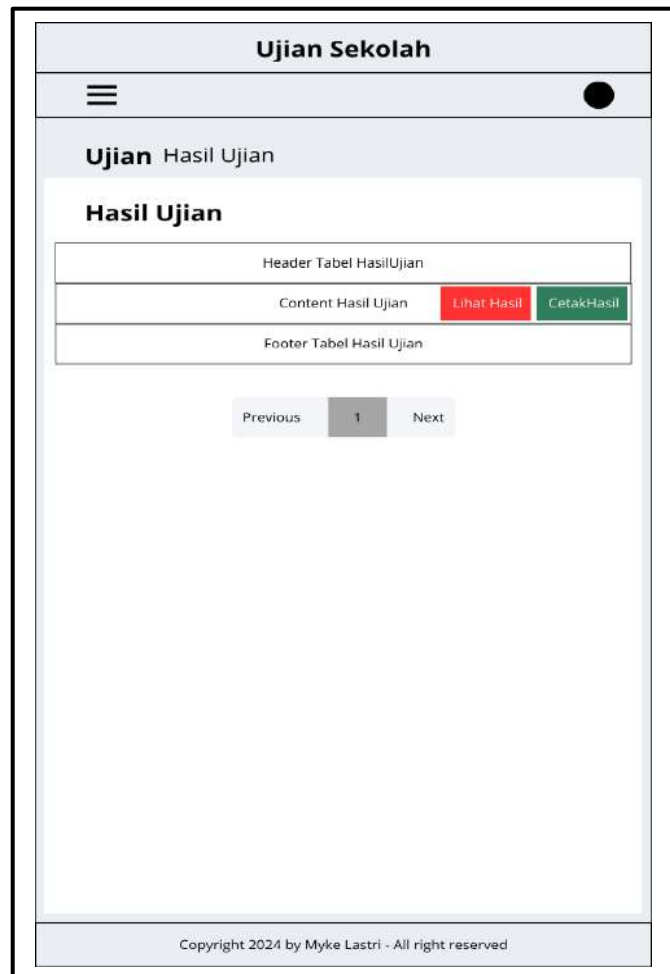
Layout Lembar Ujian merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna leve siswa mengakses tombol MULAI pada tampilan Token Ujian, Gambar 4.21 di atas. Adapun desain *Layout* Lembar Ujian dalam Sistem

Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih ditunjukkan pada Gambar 4.22 di bawah ini.

Gambar 4.22 Layout Lembar Ujian

13. *Layout Hasil Ujian*

Layout Hasil Ujian ini merupakan desain tampilan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih saat pengguna mengakses menu Hasil Ujian, yang dapat dilihat pada Gambar 4.23 di bawah ini.



Gambar 4.23 Layout Hasil Ujian

4.2.4 Coding

Tahap *coding* mengacu pada proses atau metode yang biasa digunakan dalam dunia pemrograman untuk mengubah data atau informasi menjadi kode atau simbol yang dapat diproses oleh sistem komputer atau untuk tujuan tertentu. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih, sehingga penggunaan perangkat keras dan *framework* akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

4.2.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses yang sangat penting dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem informasi. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan benar, memenuhi kebutuhan pengguna, dan bebas dari cacat atau *bug*. Pengujian sistem dilakukan untuk menguji semua *use case* pada Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kasus uji dengan pengujian *black box*.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN HASIL

5.1 Implementasi

Tahap ini merupakan penerapan dari tahap ke 3 sampai dengan tahap 5 atau tahap akhir dari *Metode Waterfall* yakni tahap *Developmrnt*, *Testing* dan *Maintenance* dengan implementasi dan hasil dari rancangan yang di buat untuk memberikan solusi Ujian sekolah berbasis Android di SD Negeri 23 Prabumulih.

Pada Tahap ini dijelaskan mengenai implementasi perangkat lunak, Implementasi perangkat keras, Implementasi antar muka awal sistem informasi ujian sekolah berbasis *android*.

5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Tahap ke 3 dalam Metode Watarfall yaitu *Devekopment* atau Tahap Implementasi perangkat lunak pada sistem informasi ujian sekolah berbasis *Android* ini dilakukan untuk merealisasikan desain yang telah dirancang sebelumnya. Proses pengembangan melibatkan penggunaan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter* sebagai *platform* utama. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung kebutuhan pengguna, yaitu siswa kelas VI SD Negeri 23 Prabumulih, dengan fitur-fitur seperti login pengguna, pengelolaan soal ujian, penilaian otomatis, dan laporan hasil ujian. Struktur database menggunakan MySQL, yang memastikan data ujian tersimpan dengan aman dan dapat diakses secara efisien.

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras pada sistem informasi ujian sekolah berbasis *Android* ini berfokus pada penyediaan infrastruktur yang mendukung kelancaran penggunaan aplikasi. Perangkat keras yang digunakan meliputi *server* untuk penyimpanan data ujian, perangkat jaringan seperti *router* untuk memastikan konektivitas, serta perangkat *Android* yang digunakan oleh siswa dan guru. *Server* menggunakan sewa *hosting* yang aman dengan spesifikasi minimal prosesor *quad-core*, RAM 8 GB, dan penyimpanan 1 TB guna menjamin kinerja optimal dalam menangani jumlah data yang besar. Perangkat jaringan dikonfigurasi untuk mendukung akses simultan oleh banyak pengguna selama ujian berlangsung. Selain itu, perangkat *Android* yang digunakan siswa harus memenuhi spesifikasi minimal *memory* 6 GB dan penyimpanan 64 GB.

5.1.3 Implementasi Basis Data (*Database*)

Dalam Penelitian Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih dengan menggunakan *database mysql* yang didukung oleh *PhpMyAdmin* pada *Xampp Control Panel* Versi. Yang menghasilkan beberapa tabel. Tabel yang dihasilkan dalam *database* yaitu terdiri dari menu, data siswa, data guru, data mata pelajaran, bank soal, ujian. Berikut ini gambar yang digunakan untuk penyimpanan *database* dari program sistem:

Tabel	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
groups	3	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
guru	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	64.0 KB	-
h_ujian	7	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
kelas	3	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
kelas_guru	6	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
login_attempts	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
mapel	9	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
m_ujian	6	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
rombel	3	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
rombel_mapel	3	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
sekolah	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
siswa	61	InnoDB	latin1_swedish_ci	64.0 KB	-
tb_soal	2	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
users	7	InnoDB	utf8_general_ci	80.0 KB	-
users_groups	7	InnoDB	utf8_general_ci	64.0 KB	-
15 tabel	120	InnoDB	utf8mb4_general_ci	624.0 KB	0 B

Gambar 5.1 Database (Basis Data)

1. Tampilan Tabel Groups

Tabel Groups untuk menyimpan data group user. Berikut ini adalah gambar tabel groups basis data *MySQL* pada *PhpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id	mediumint(8)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(20)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	description	varchar(100)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.2 Tabel Groups

2. Tampilan Tabel Guru

Tabel artikel untuk menyimpan data gur. Berikut ini adalah gambar tabel guru basis data *MySQL* pada *PhpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_guru 	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	nip 	char(12)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
3	nama_guru	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
4	email 	varchar(254)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
5	mapel_id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.3 Tabel Guru

3. Tampilan Tabel H_Ujian

Tabel artikel untuk menyimpan data ujian sekolah. Berikut ini adalah gambar tabel h_ujian basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_guru 	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	nip 	char(12)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
3	nama_guru	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
4	email 	varchar(254)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
5	mapel_id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.4 Tabel H_Ujian

4. Tampilan Tabel Rombel (Rombongan Belajar)

Tabel artikel untuk menyimpan data rombongan belajar. Berikut ini adalah gambar tabel rombel basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_rombel 	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	nama_rombel	varchar(30)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.5 Tabel Rombel

5. Tampilan Tabel Rombel_Mapel

Tabel artikel untuk menyimpan data Rombel Mapel. Berikut ini adalah gambar tabel rombel_mapel basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	mapel_id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		
3	rombel_id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.6 Tabel Rombel_Mapel

6. Tampilan Tabel Kelas

Tabel artikel untuk menyimpan data kelas. Berikut ini adalah gambar tabel kelas basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_kelas 	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	nama_kelas	varchar(30)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	rombel_id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.7 Tabel Kelas

7. Tampilan Tabel Kelas_Guru

Tabel artikel untuk menyimpan data kelas guru. Berikut ini adalah gambar tabel kelas_guru basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	kelas_id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		
3	guru_id 	int(11)			Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.8 Tabel Kelas_Guru

8. Tampilan Tabel Login_Attempts

Tabel artikel untuk menyimpan data login. Berikut ini adalah gambar tabel login_attemps basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 	int(11)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	ip_address	varchar(45)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	login	varchar(100)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
4	time	int(11)		UNSIGNED	Ya	NULL		

Gambar 5.9 Tabel Login_Attempts

9. Tampilan Tabel Mapel (Mata Pelajaran)

Tabel artikel untuk menyimpan data mata pelajaran. Berikut ini adalah gambar tabel mapel basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_mapel 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	nama_mapel	varchar(50)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.10 Tabel Mapel

10. Tampilan Tabel M_Ujian

Tabel artikel untuk menyimpan data daftar ujian. Berikut ini adalah gambar tabel m_ujian basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_ujian 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	guru_id 🧠	int(11)			Tidak	Tidak ada		
3	mapel_id 🧠	int(11)			Tidak	Tidak ada		
4	nama_ujian	varchar(200)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
5	jumlah_soal	int(11)			Tidak	Tidak ada		
6	waktu	int(11)			Tidak	Tidak ada		
7	jenis	enum('acak', 'urut')	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
8	tgl_mulai	datetime			Tidak	Tidak ada		
9	terlambat	datetime			Tidak	Tidak ada		
10	token	varchar(5)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.11 Tabel M_Ujian

11. Tampilan Tabel Sekolah

Tabel artikel untuk menyimpan data sekolah. Berikut ini adalah gambar tabel sekolah basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 	int(11)			Tidak	<i>Tidak ada</i>		AUTO_INCREMENT
2	nama	varchar(200)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
3	alamat	varchar(300)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
4	telepon	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
5	email	varchar(200)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
6	yayasan	varchar(200)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
7	logo	varchar(1000)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		

Gambar 5.12 Tabel Sekolah

12. Tampilan Tabel Siswa

Tabel artikel untuk menyimpan data siswa. Berikut ini adalah gambar tabel siswa basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_siswa 	int(11)			Tidak	<i>Tidak ada</i>		AUTO_INCREMENT
2	nama	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
3	nisn 	char(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
4	email 	varchar(254)	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
5	jenis_kelamin	enum('L', 'P')	latin1_swedish_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
6	kelas_id 	int(11)			Tidak	<i>Tidak ada</i>	kelas&jurusan	

Gambar 5.13 Tabel Siswa

13. Tampilan Tabel Tb_Soal

Tabel artikel untuk menyimpan data daftar soal. Berikut ini adalah gambar tabel tb_soal basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id_soal 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	guru_id 🗝	int(11)			Tidak	Tidak ada		
3	mapel_id 🗝	int(11)			Tidak	Tidak ada		
4	bobot	int(11)			Tidak	Tidak ada		
5	file	varchar(255)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
6	tipe_file	varchar(50)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
7	soal	longtext	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
8	opsi_a	longtext	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
9	opsi_b	longtext	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
10	opsi_c	longtext	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
11	opsi_d	longtext	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
12	opsi_e	longtext	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
13	file_a	varchar(255)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
14	file_b	varchar(255)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
15	file_c	varchar(255)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
16	file_d	varchar(255)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
17	file_e	varchar(255)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
18	jawaban	varchar(5)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
19	created_on	int(11)			Tidak	Tidak ada		
20	updated_on	int(11)			Ya	NULL		

Gambar 5.14 Tabel Tb_Soal

14. Tampilan Tabel Users

Tabel artikel untuk menyimpan data *User*. Berikut ini adalah gambar tabel *users* basis data *MySQL* pada *phpMyAdmin* :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🗝️	int(11)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	ip_address	varchar(45)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
3	username	varchar(100)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
4	password	varchar(255)	utf8_general_ci		Tidak	Tidak ada		
5	email 📧	varchar(254)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
6	activation_selector 🗝️	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
7	activation_code	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
8	forgotten_password_selector 🗝️	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
9	forgotten_password_code	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
10	forgotten_password_time	int(11)		UNSIGNED	Ya	NULL		
11	remember_selector 🗝️	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
12	remember_code	varchar(255)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
13	created_on	int(11)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		
14	last_login	int(11)		UNSIGNED	Ya	NULL		
15	active	tinyint(1)		UNSIGNED	Ya	NULL		
16	first_name	varchar(50)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
17	last_name	varchar(50)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
18	company	varchar(100)	utf8_general_ci		Ya	NULL		
19	phone	varchar(20)	utf8_general_ci		Ya	NULL		

Gambar 5.15 Tabel Users

15. Tampilan Tabel Users_Groups

Tabel artikel untuk menyimpan data group group. Berikut ini adalah gambar tabel users_groups basis data MySQL pada phpMyAdmin :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
1	id 🗝️	int(11)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
2	user_id 🗝️	int(11)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		
3	group_id 🗝️	mediumint(8)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		

Gambar 5.16 Tabel Users_Groups

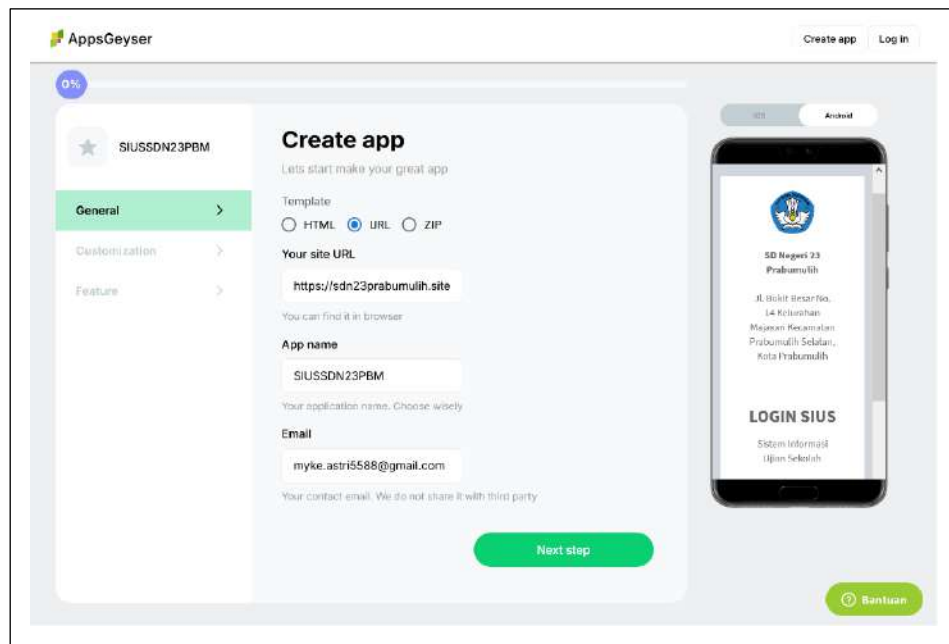
5.1.4 Pembahasan

Penelitian membahas mengenai bagaimana mengembangkan sistem informasi ujian sekolah, mekanismen ujian dan jadwal ujian yang konvensional atau manual. Bagaimana membuat sistem ujian sekolah tersebut.

5.1.5 Implementasi SIUS berbasis *Android*

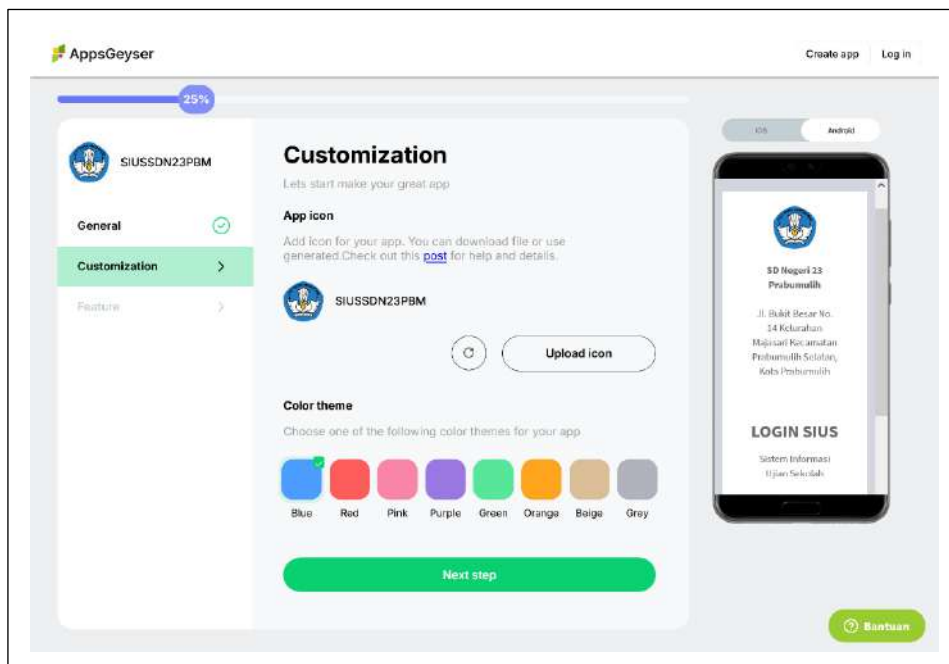
Pada bagian ini merupakan implementasi dari website yang sudah di buat ke sistem android dengan cara :

1. Buka website AppsGeyser di alamat <https://appsgeyser.com/>.
2. Klik menu CREATE APP.
3. Pilih URL pada kolom Template.
4. Copy alamat aplikasi SIUS (<https://sdn23prabumulih.site>), lalu paste pada kolom “Your site URL”.
5. Pilih Android pada mode convert.
6. Isikan nama aplikasi android pada kolom App name.
7. Isikan alamat email pada kolom Email.
8. Klik tombol “Next step”.



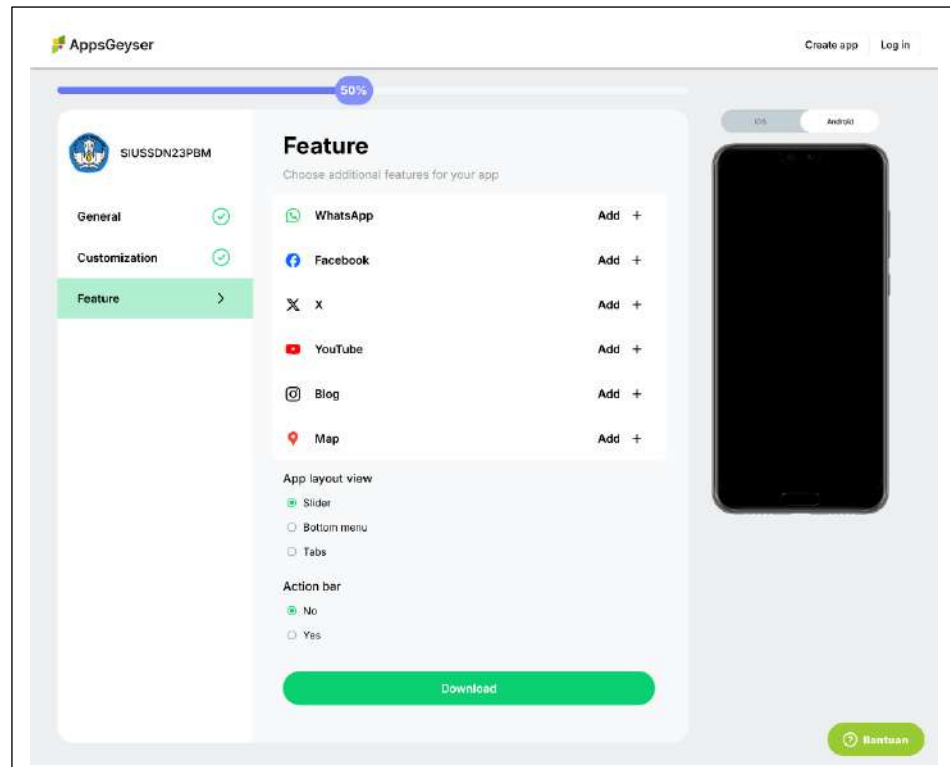
Gambar 5.17 Website ke Android – Create app

9. Ganti icon dengan gambar icon yang diinginkan dengan klik menu Upload Icon.
10. Klik tombol “Next step”.



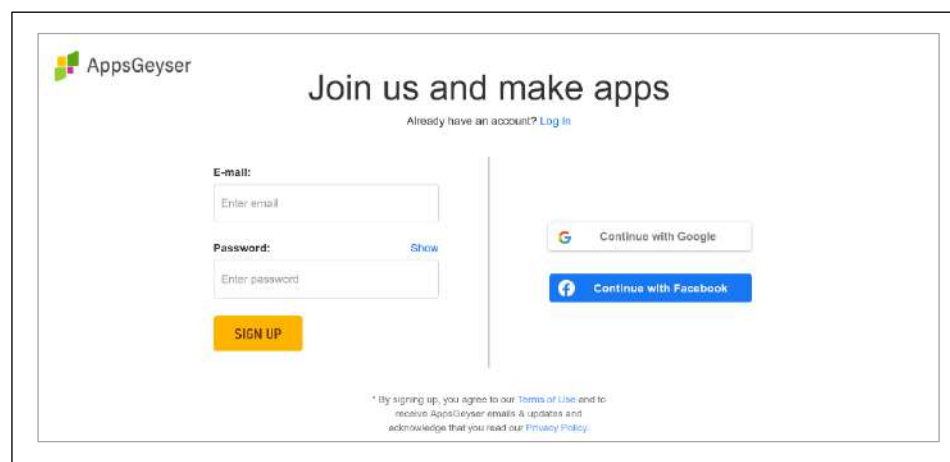
Gambar 5.18 Website ke Android - Customization

11. Pilih Slide pada kolom App layout view
12. Pilih No pada kolom Action bar
13. Klik tombol “Download”.



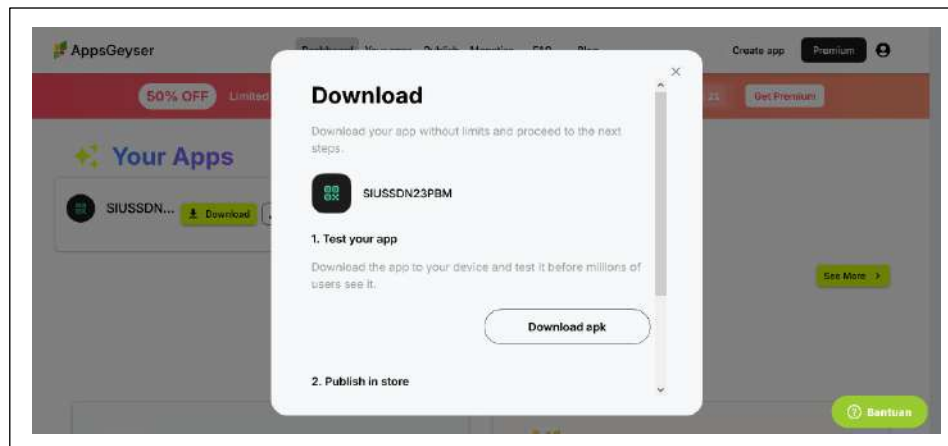
Gambar 5.19 Website ke Android - Feature

14. Klik tombol Continue with Google.



Gambar 5.20 Website ke Android - Login AppGeyser

15. Klik tombol Download apk



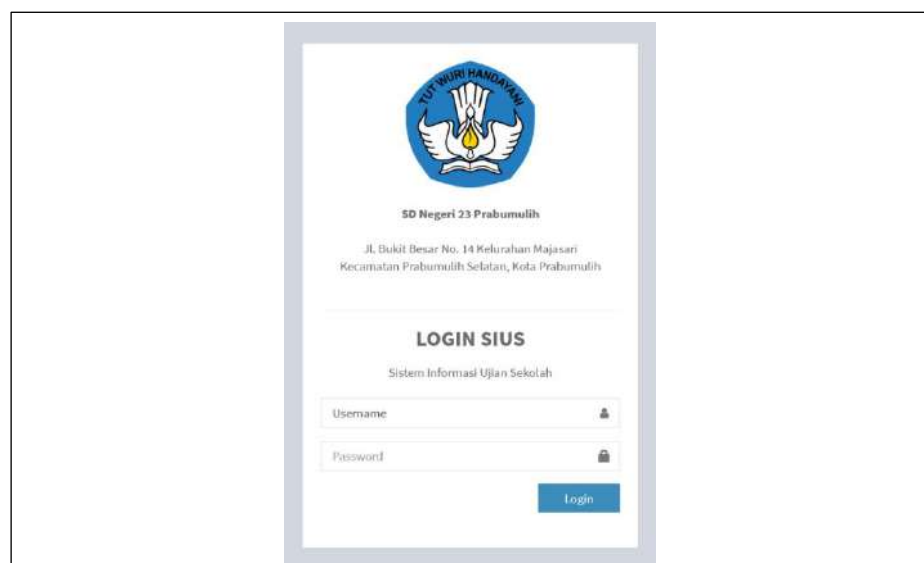
Gambar 5.21 Website ke Android – Download apk

16. Tunggu sampai proses download selesai dan file apk android siap diinstal di perangkat hp android.

5.1.6 Implementasi Antar Muka

1. Antarmuka Login

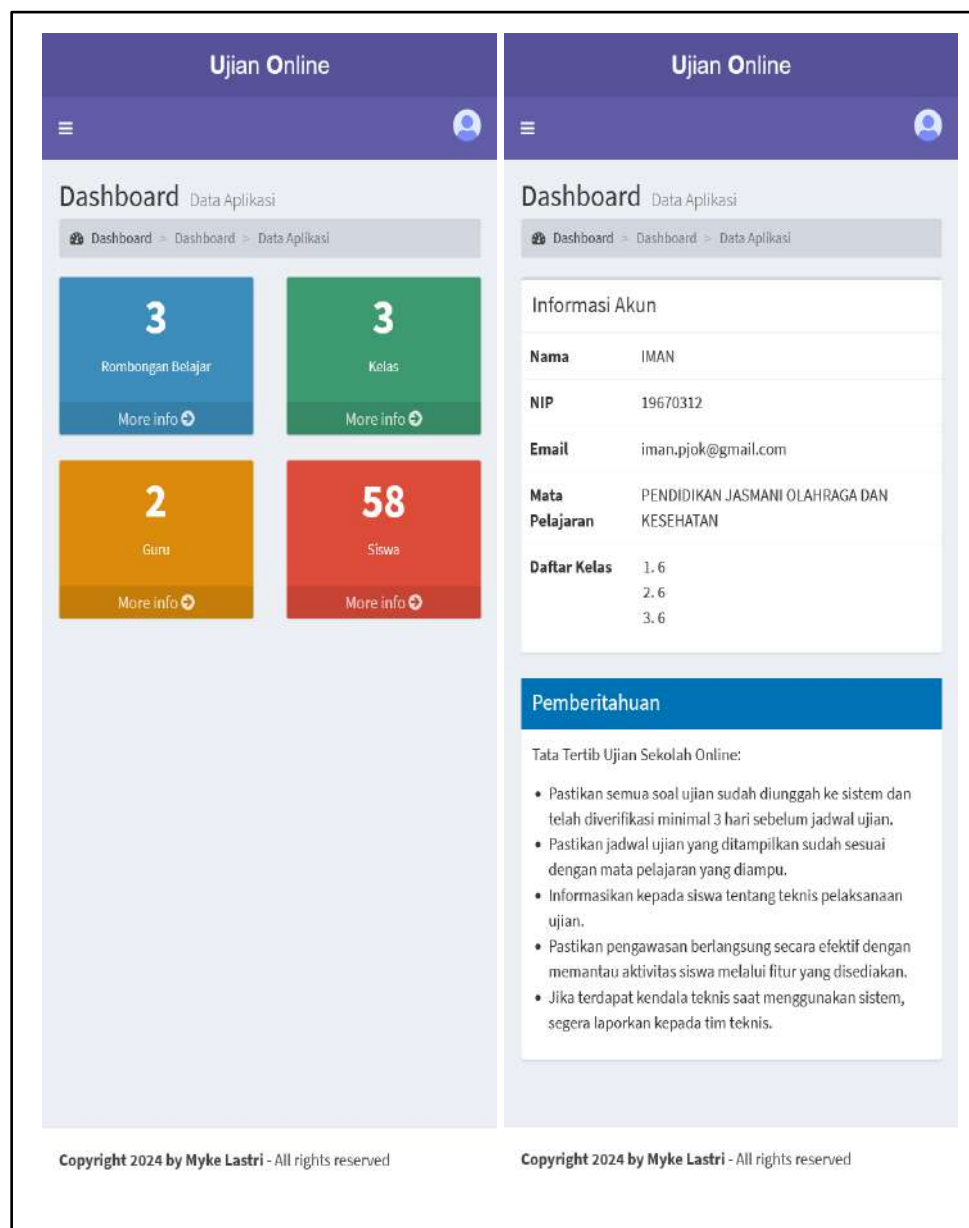
Saat aplikasi sistem informasi ujian sekolah pertama kali diakses akan menampilkan antarmuka *login* seperti Gambar 5.21 di bawah ini.



Gambar 5.22 Antarmuka Login

2. Antarmuka *Dashboard*

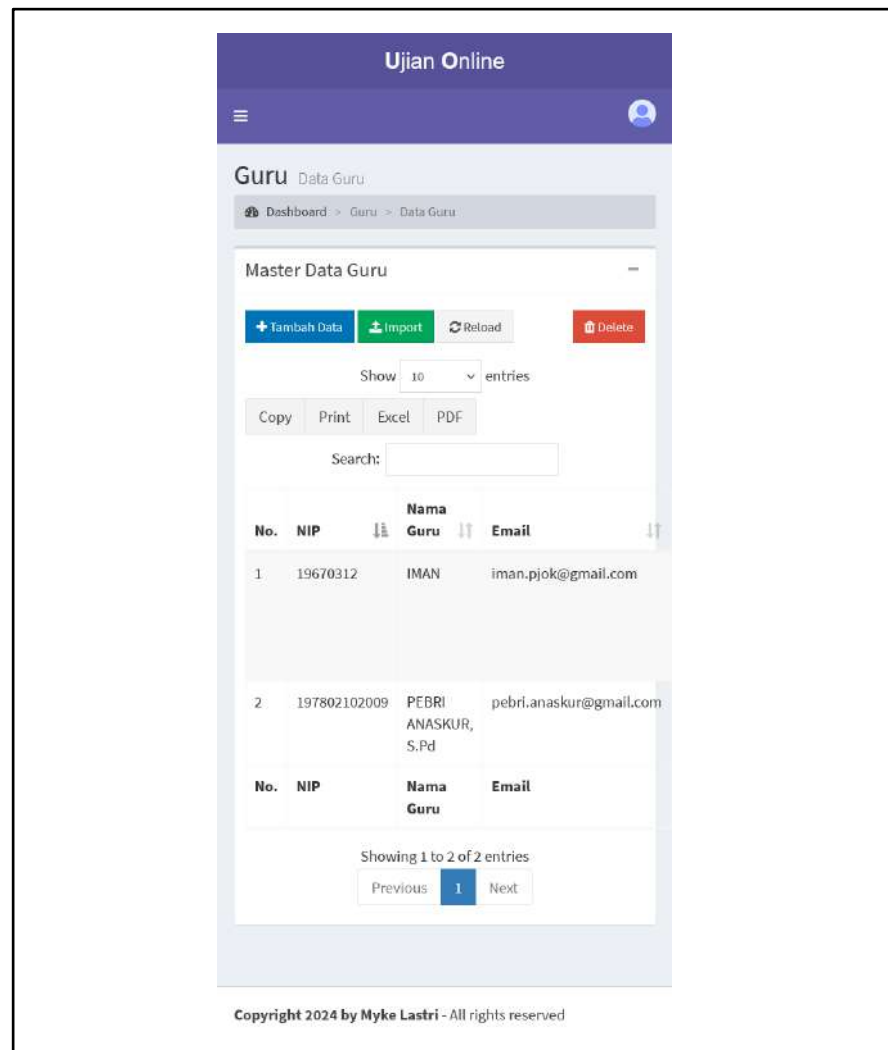
Antarmuka *Dashboard* user admin terdapat informasi berupa jumlah rombongan belajar, jumlah kelas, jumlah guru, dan jumlah siswa kelas VI, dan antarmuka *dashboard* user guru menampilkan informasi data guru yang mengakses aplikasi sistem informasi ujian sekolah, dan informasi tata tertib ujian *online*.



Gambar 5.23 Antarmuka *Dashboard*

3. Antarmuka Master Guru

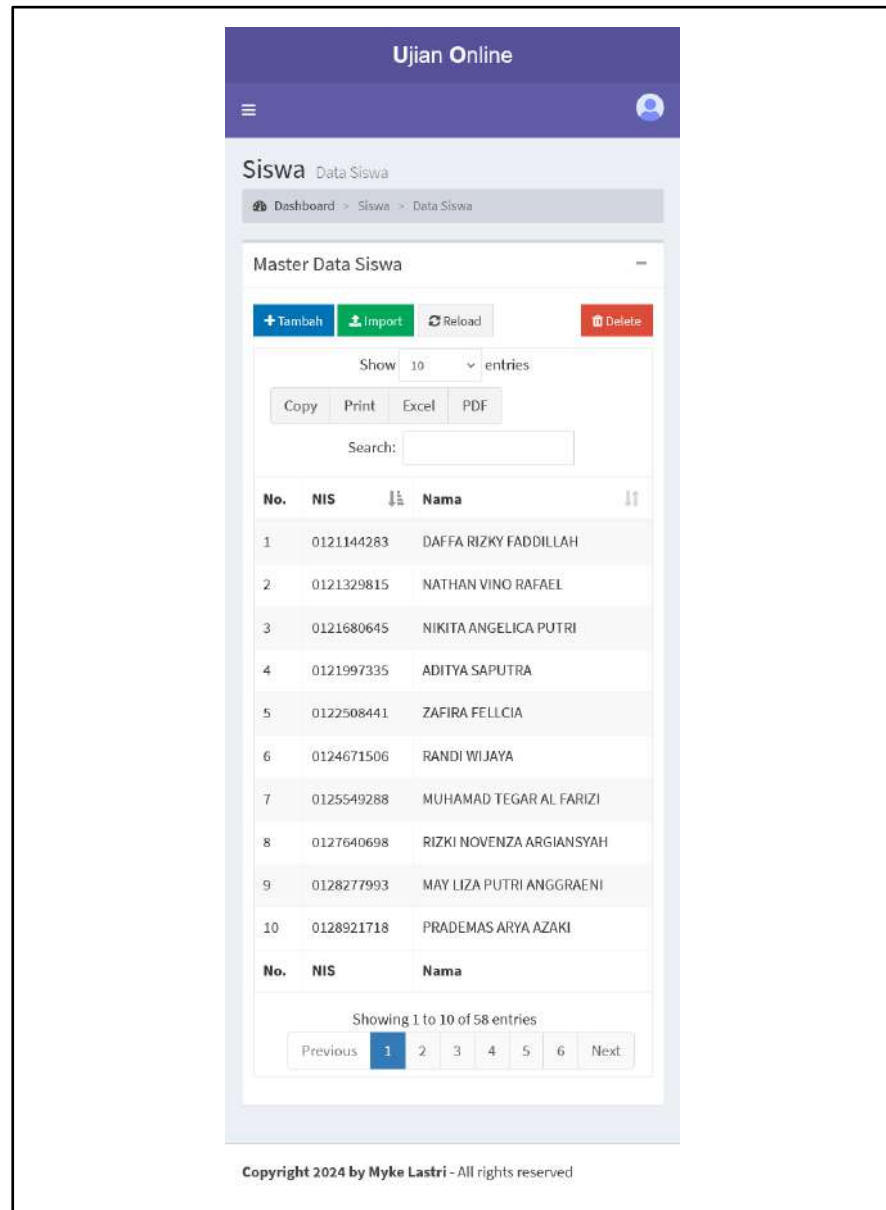
Antarmuka Master Guru merupakan fitur bagi *user* admin untuk melihat daftar guru sekolah SD Negeri 23 Prabumulih, menambah data guru, mengedit maupun menghapus data guru.



Gambar 5.24 Antarmuka Master Guru

4. Antarmuka Master Siswa

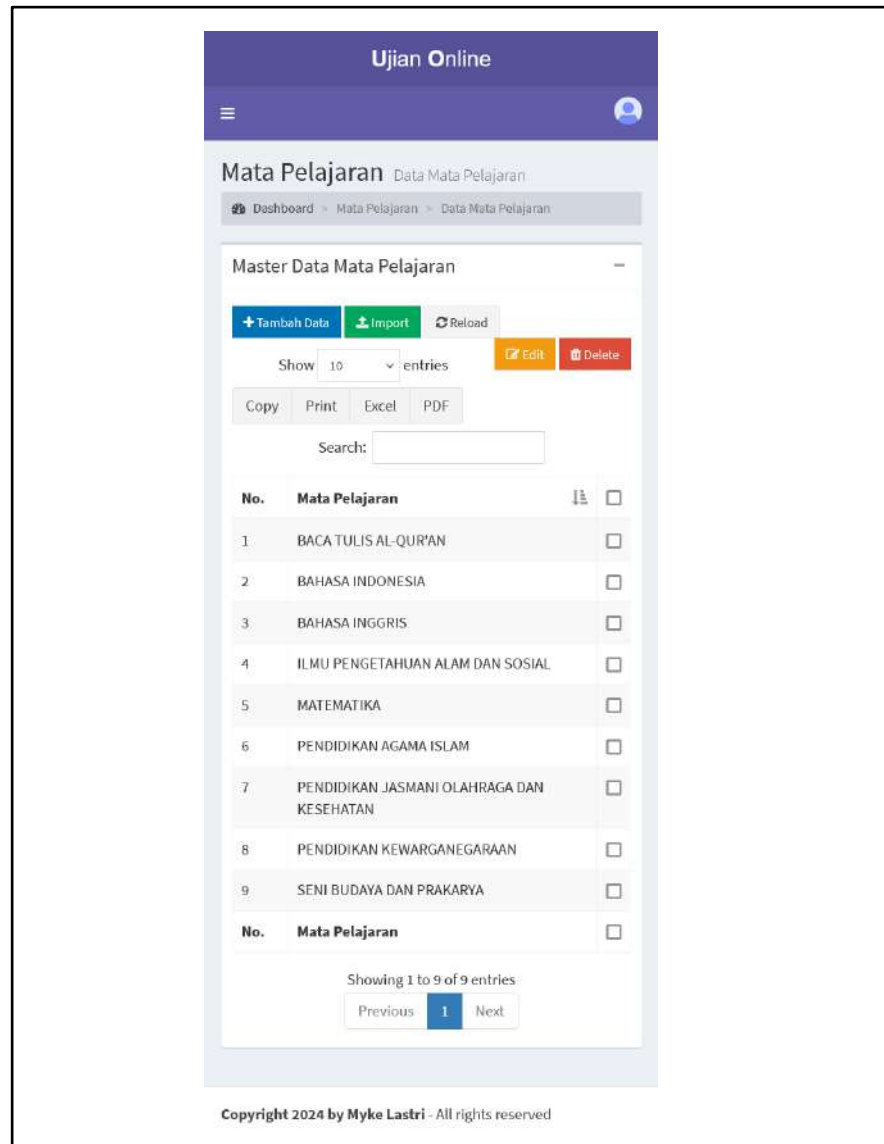
Antarmuka Master Siswa merupakan fitur bagi *user* admin untuk melihat daftar siswa SD Negeri 23 Prabumulih, menambah data siswa, mengedit maupun menghapus data siswa.



Gambar 5.25 Antarmuka Master Siswa

5. Antarmuka Master Pelajaran

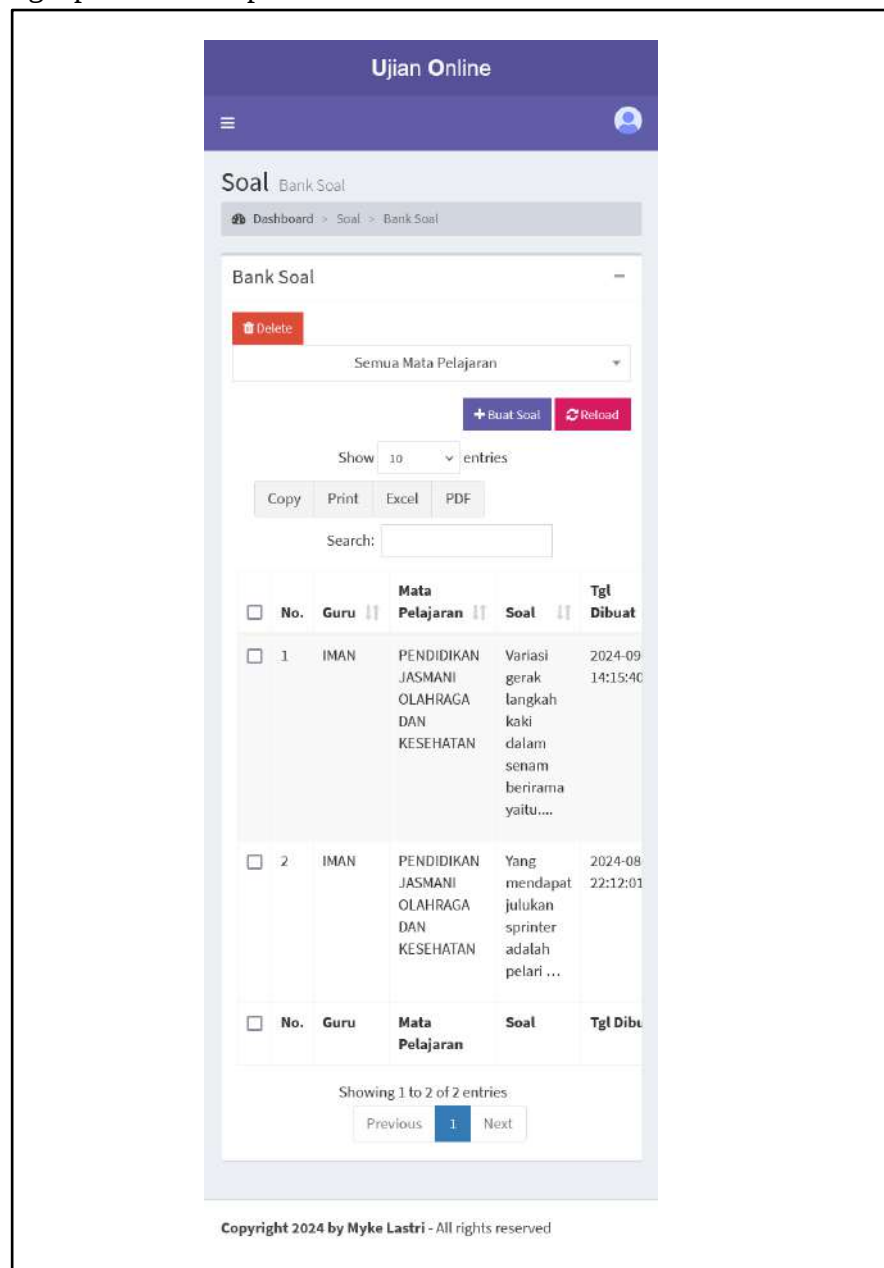
Antarmuka Master Pelajaran merupakan fitur bagi *user* admin untuk melihat daftar mata pelajaran SD Negeri 23 Prabumulih, menambah data mata pelajaran, mengedit maupun menghapus data mata pelajaran.



Gambar 5.26 Antarmuka Master Pelajaran

6. Antarmuka Bank Soal

Antarmuka Bank Soal merupakan fitur bagi *user* admin untuk melihat data bank soal sistem informasi ujian sekolah SD Negeri 23 Prabumulih, membuat atau menambah data pada bank soal, maupun menghapus data soal pada bank soal.



Gambar 5.27 Antarmuka Bank Soal

7. Antarmuka Buat Soal

Antarmuka Buat Soal merupakan fitur bagi *user* admin untuk membuat soal atau menambah soal baru pada bank soal sistem informasi ujian sekolah SD Negeri 23 Prabumulih. Pada antarmuka ini, *user* admin dapat mengisi pertanyaan soal yang bisa menyertakan gambar, menentukan kunci jawaban, dan menentukan bobot nilai dari soal yang ditambahkan.

The screenshot shows the 'Buat Soal' (Create Question) interface. The left sidebar contains the following fields:

- Soal**: Breadcrumb navigation showing 'Dashboard > Soal > Buat Soal'.
- Buat Soal**: Section header.
- Guru (Mata Pelajaran)**: A dropdown menu with the selected value 'IMAN (PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KE...)'.
- Soal**: A text input field with a placeholder 'Telusuri...' and a note 'Tidak ada berkas dipilih.'.
- Jawaban A**: A text input field with a placeholder 'Telusuri...' and a note 'Tidak ada berkas dipilih.'.
- Jawaban B**: A text input field with a placeholder 'Telusuri...' and a note 'Tidak ada berkas dipilih.'.

The right main area contains the following fields:

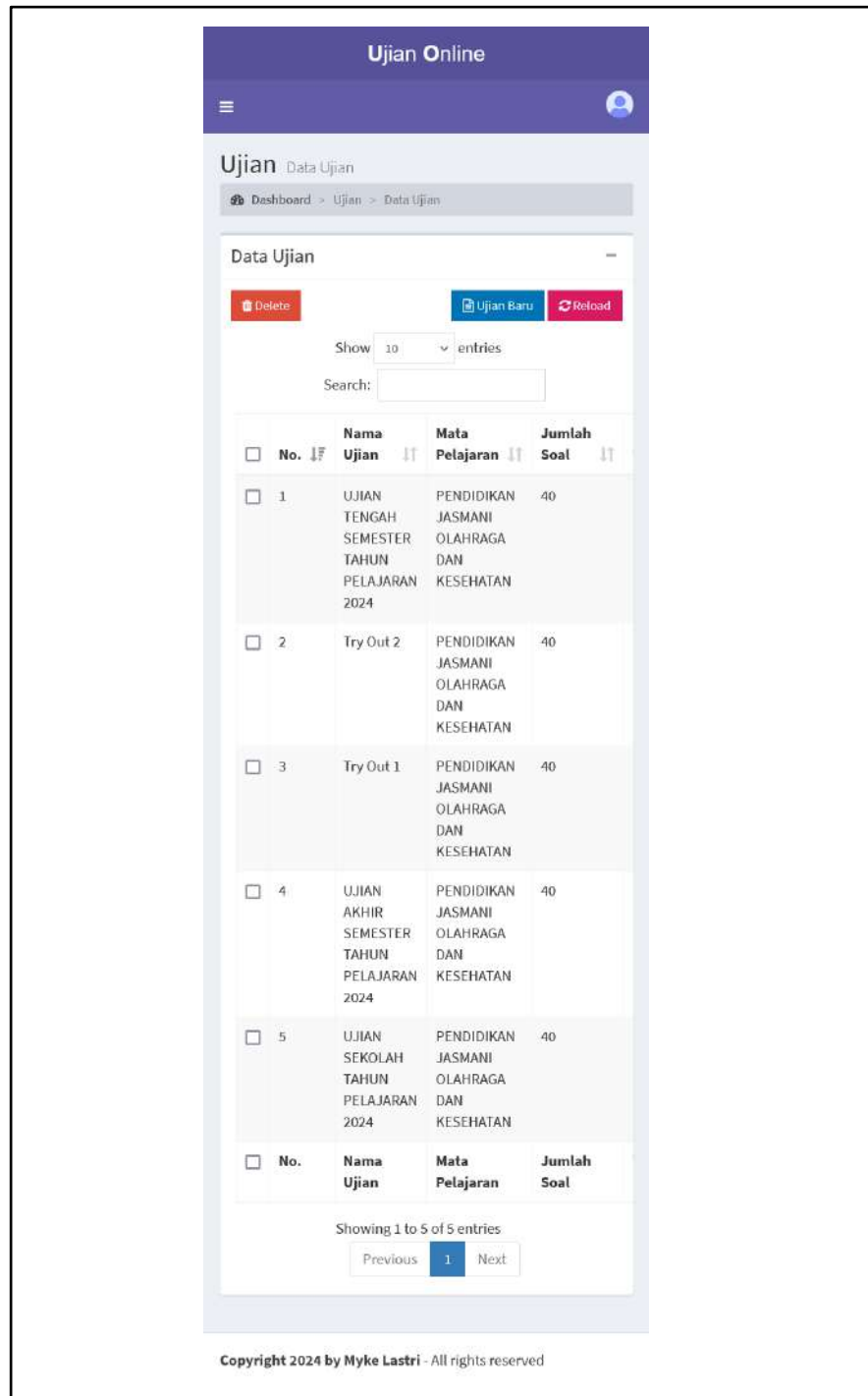
- Jawaban C**: A text input field with a placeholder 'Telusuri...' and a note 'Tidak ada berkas dipilih.'.
- Jawaban D**: A text input field with a placeholder 'Telusuri...' and a note 'Tidak ada berkas dipilih.'.
- Jawaban E**: A text input field with a placeholder 'Telusuri...' and a note 'Tidak ada berkas dipilih.'.
- Kunci Jawaban**: A dropdown menu with the selected value 'Pilih Kunci Jawaban'.
- Bobot Soal**: A text input field with the value '1'.

At the bottom right, there are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save).

Gambar 5.28 Antarmuka Buat Soal

8. Antarmuka Data Ujian

Antarmuka Data Ujian merupakan fitur bagi *user* admin untuk melihat daftar ujian sekolah SD Negeri 23 Prabumulih, menambah daftar ujian sekolah, mengedit maupun menghapus daftar ujian sekolah.



Gambar 5.29 Antarmuka Data Ujian

9. Antarmuka Tambah Ujian

Antarmuka Tambah Ujian merupakan fitur bagi *user* admin untuk membuat atau menambah data ujian sekolah sistem informasi ujian sekolah SD Negeri 23 Prabumulih. Pada antarmuka ini, *user* admin dapat mengisi nama ujian, jumlah soal, waktu mulai dan selesai Jadwal ujian, lama pengerjaan soal, pengacakan soal oleh sistem.

The screenshot displays the 'Ujian Online' application interface for adding a new exam. The header bar is purple with the text 'Ujian Online' and a user profile icon. Below the header, the page title is 'Ujian Tambah Ujian'. A breadcrumb trail shows 'Dashboard > Ujian > Tambah Ujian'. The main form is titled 'Tambah Ujian' and includes a 'Batal' button. The form fields are as follows:

- Mata Pelajaran:** PENDIDIKAN JASMANI OLARAGA DAN KESEHATAN
- Guru:** IMAN
- Nama Ujian:** Try Out 3
- Jumlah Soal:** 40
- Tanggal Mulai:** 2024-12-19 10:00:00
- Tanggal Selesai:** 2024-12-19 11:00:00
- Waktu:** 60
- Acak Soal:** Urut Soal

At the bottom of the form are 'Reset' and 'Simpan' buttons. The footer text reads 'Copyright 2024 by Myke Lastri - All rights reserved'.

Gambar 5.30 Antarmuka Tambah Ujian

10. Antarmuka Token Ujian

Antarmuka Token Ujian ini merupakan fitur bagi *user* siswa sekolah untuk melakukan ujian. Sebelum masuk ke halaman soal ujian, siswa terlebih dahulu memasukkan token ujian dan klik tombol “Mulai” ujian.

The screenshot displays the 'Ujian Token Ujian' interface. At the top, it shows 'Selesai Ujian' and a user ID '0137802109'. The main title is 'Ujian Token Ujian'. Below the title is a breadcrumb trail: 'Home > Ujian > Token Ujian'. A blue box titled 'Peraturan Ujian!' contains a list of instructions:

- Klik Tombol Mulai jika sudah siap mengerjakan soal.
- Bacalah setiap soal dengan teliti.
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
- Periksa kembali pekerjaan sebelum mengakhiri ujian.
- Klik link Selesai Ujian untuk mengakhiri ujian.

 Below this is a 'Konfirmasi Data' section with a table of user information:

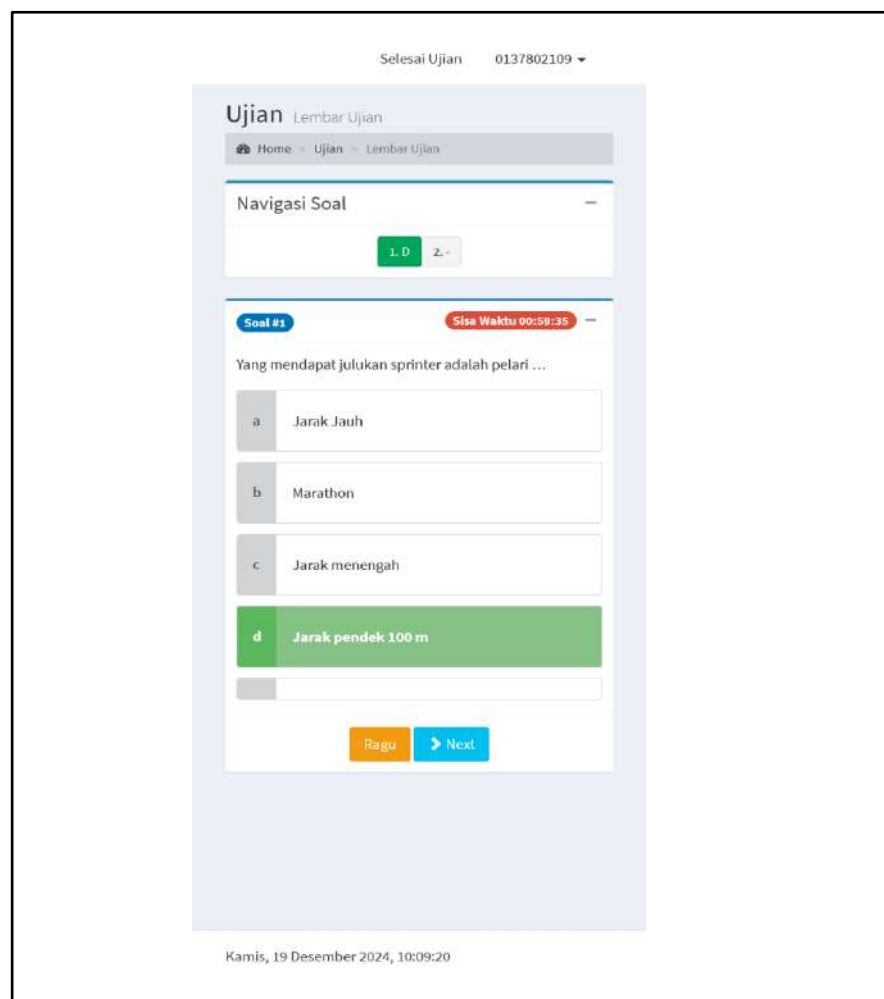
Nama	ALZAHRA PUTRI ANINDIYA
Guru	IMAN
Kelas/Rombel	6 / A
Nama Ujian	Try Out 3
Jumlah Soal	40
Waktu	60 Menit
Tertambat	19 Desember 2024 11:00:00
Token	FODUI

 A blue box below the table states: 'Waktu boleh mengerjakan ujian adalah saat tombol "MULAI" berwarna hijau.' Below this is a green 'Mulai' button with a pencil icon. At the bottom, a red box shows a countdown: '00 Hari, 00 Jam, 51 Menit, 37 Detik' and the text 'Batas waktu menekan tombol mulai.' The footer of the interface shows the date and time: 'Kamis, 19 Desember 2024, 10:08:22'.

Gambar 5.31 Antarmuka Token Ujian

11. Antarmuka Lembar Ujian

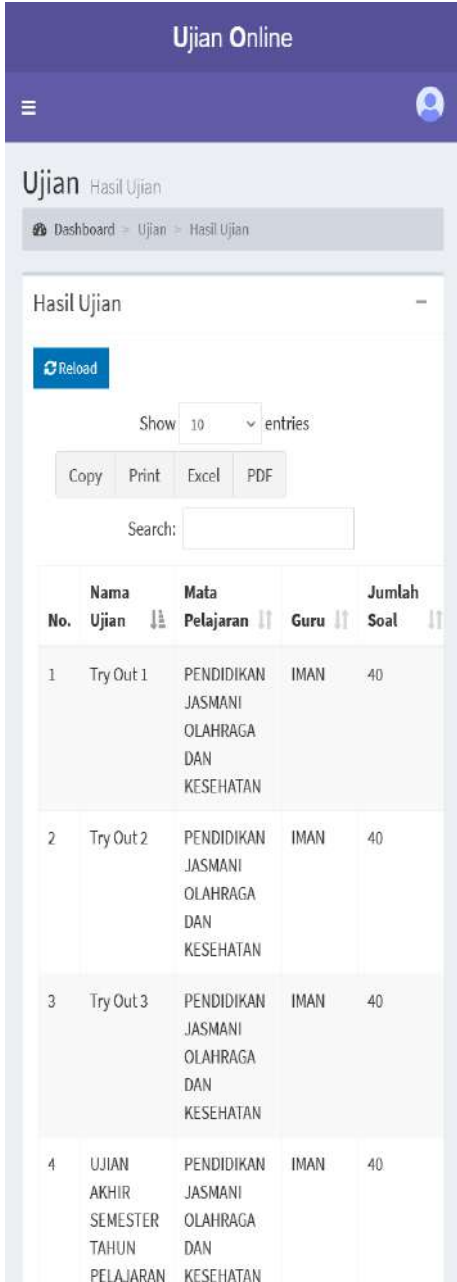
Antarmuka Lembar Ujian merupakan halaman utama bagi siswa untuk mengerjakan atau menjawab soal ujian sekolah. Antarmuka ini menampilkan soal ujian sekolah yang harus dikerjakan oleh siswa selama durasi waktu pengerjaan soal ujian yang tertera di sistem. Terdapat tombol “Next” yang berfungsi untuk lanjut ke soal berikutnya, dan tombol “Ragu” yang berfungsi untuk menyimpan jawaban sementara, serta terdapat tombol atau link “Selesai Ujian” untuk mengakhiri ujian.



Gambar 5.32 Antarmuka Lembar Ujian

12. Antarmuka Hasil Ujian

Antarmuka Hasil Ujian merupakan fitur bagi admin, guru dan siswa untuk melihat hasil ujian pada sistem informasi ujian sekolah SD Negeri 23 Prabumulih.



Ujian Online

Ujian Hasil Ujian

Dashboard > Ujian > Hasil Ujian

Hasil Ujian

Reload

Show 10 entries

Copy Print Excel PDF

Search:

No.	Nama Ujian	Mata Pelajaran	Guru	Jumlah Soal
1	Try Out 1	PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN	IMAN	40
2	Try Out 2	PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN	IMAN	40
3	Try Out 3	PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN	IMAN	40
4	UJIAN AKHIR SEMESTER TAHUN PELAJARAN 2024	PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN	IMAN	40
5	UJIAN SEKOLAH TAHUN PELAJARAN 2024	PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN	IMAN	40
6	UJIAN TENGAH SEMESTER TAHUN PELAJARAN 2024	PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN	IMAN	40

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

Copyright 2024 by Myke Lastri - All rights reserved

Gambar 5.33 Antarmuka Hasil Ujian

5.1.7 Testing (Pengujian)

Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi diuji dalam berbagai skenario, seperti akses soal ujian, pengiriman jawaban, hingga pengelolaan data hasil ujian. Berikut adalah beberapa skenario pengujian:

Tabel 5.1 Tabel Pengujian

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil
1.	Login	Pengguna berhasil <i>login</i> dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> benar	Berhasil
2.	Dashboard user admin	Informasi rombel, jumlah kelas, jumlah guru, dan jumlah siswa serta sistem informasi ujian ditampilkan dengan benar	Berhasil
3.	Halaman Ujian	Token ujian, soal ujian, lembar ujian dan hasil ujian dapat diakses dan dijawab	Berhasil
4.	Administrator	Data yang ada dapat dikelola dengan baik	Berhasil
	Master Guru	Daftar guru dikelola dengan baik	Berhasil
	Master Siswa	Daftar siswa dikelola dengan baik	Berhasil
	Master Pelajaran	Daftar mata pelajaran dikelola dengan baik	Berhasil
	Bank Soal	Data bank soal yang aman tersimpan	Berhasil
	Buat Soal	Soal yang baru dikelola dengan baik	Berhasil
	Data Ujian	Data ujian tersimpan dengan baik	Berhasil
	Tambah Ujian	Tambah ujian dikelola dengan baik	Berhasil

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa semua halaman pada Aplikasi Ujian Sekolah Dasar Berbasis Android Pada SD Negeri 23 Prabumulih sudah sesuai dengan fungsinya dan bekerja dengan baik tidak ada kesalahan tampilan.

5.1.8 Maintenance (Pemeliharaan)

Tahapan pemeliharaan (*maintenance*) dalam metode *waterfall* adalah tahap terakhir dalam proses pengembangan perangkat lunak, ditahap ini dilakukan pemeliharaan terdapat aplikasi yang dibuat dan dapat dikembangkan sesuai kebutuhan yang diinginkan.

5.2 Hasil

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan, aplikasi ini berhasil memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem informasi ujian sekolah berbasis *Android* ini mampu memberikan kemudahan dalam proses ujian, mulai dari pengelolaan soal hingga pelaporan hasil ujian. Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan stabil dan diterima dengan baik oleh pengguna.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, Sistem Informasi Ujian Sekolah Kelas VI Berbasis *Android* pada SD Negeri 23 Prabumulih berhasil dikembangkan menggunakan metode *waterfall* sebagai pendekatan pengembangan sistem. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan ujian, mulai dari tahap perancangan hingga implementasi. Berikut adalah kesimpulan utama dari penelitian ini:

1. Dengan metode *waterfall*, pengembangan sistem dilakukan secara bertahap, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Tahapan ini memastikan setiap komponen sistem dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Penggunaan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework CodeIgniter* untuk pengembangan *backend*, serta *MySQL* sebagai basis data, memberikan kemampuan sistem untuk mengelola data secara terstruktur dan efisien. Pada sisi desain, *Unified Modeling Language (UML)* digunakan untuk merancang diagram seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*, yang membantu memvisualisasikan alur dan struktur sistem.
3. Sistem ini mencakup fitur-fitur penting seperti autentikasi pengguna, pengelolaan soal ujian oleh guru, pelaksanaan ujian secara *online*, dan

pelaporan hasil ujian yang otomatis. Seluruh fitur telah diuji dan terbukti berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

4. Aplikasi dirancang dengan antarmuka yang *user-friendly* untuk memastikan siswa, guru, dan administrator dapat menggunakannya dengan mudah. Sistem juga dilengkapi dengan autentikasi pengguna untuk menjaga keamanan data.
5. Sistem informasi ini mempermudah pengelolaan ujian mulai dari pembuatan soal hingga analisis hasil ujian. Guru dan administrator dapat menghemat waktu dan tenaga, sementara siswa mendapatkan pengalaman ujian yang lebih terorganisir.

Secara keseluruhan, aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan SD Negeri 23 Prabumulih dalam mengelola ujian sekolah secara digital, khususnya untuk siswa kelas VI.

6.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, berikut adalah saran yang dapat menjadi acuan:

1. Menambahkan fitur untuk mendukung ujian secara *offline*, dengan sinkronisasi data secara otomatis saat koneksi internet tersedia.
2. Menambahkan fitur analitik untuk membantu guru dalam mengevaluasi performa siswa secara mendalam, seperti statistik hasil ujian dan rekomendasi pembelajaran.
3. Menyediakan pelatihan khusus untuk guru dan administrator agar dapat memanfaatkan semua fitur aplikasi secara maksimal.

Dengan pengembangan lebih lanjut, diharapkan sistem ini dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan berkelanjutan, serta mendukung transformasi digital dalam dunia pendidikan, khususnya di SD Negeri 23 Prabumulih.



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

lampiran 1

FORMULIR PERMOHONAN PENGAJUAN JUDUL
SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Prabumulih, 19 Februari 2024

Kepada Yth.
Ketua Program Studi
Fakultas Ilmu Komputer Prabumulih
di -
Prabumulih

Dengan Hormat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas

Prabumulih : Nama : Myke Lastri Miyanti

NIM : 202121073P

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Sehubungan dengan akan berakhirnya studi saya, maka dengan ini mengajukan permohonan judul dan pembimbing Skripsi/Tugas Akhir, adapun judul yang saya ajukan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis Android pada SD Negeri 23 Prabumulih
2. Sistem Informasi Akademik Berbasis Android di SD Negeri 23 Prabumulih
3. Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Bank Soal Berbasis Website pada SD Negeri 23 Prabumulih.

Atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih

Ketua Prodi

SUHARTINI, S.Kom., M.Kom

Hormat Saya,

(Myke Lastri Miyanti)

Pembimbing I : ANDI CHRISTIAN, M.Kom

Pembimbing II : SUHARTINI, S.Kom., M.Kom A.

“ Menjadi fakultas yang berkompetensi teknologi informasi yang unggul di tingkat nasional ”



PEMERINTAH KOTA PRABUMULIH
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 23 PRABUMULIH

Alamat : Jalan Bukit Besar 97 Majasari Prabumulih Selatan, Tlp.0713.7001173

SURAT PERNYATAAN

Nomor : 421.2 / 028 / SDN 23 / 2024
Perihal : Balasan Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Pimpinan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Prabumulih
di

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat saudara pada tanggal 22 Maret 2024 perihal perizinan tempat penelitian dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa atas nama Myke Lastri Miyanti dengan NIM 202121073P dengan judul, **"SISTEM INFORMASI UJIAN SEKOLAH KELAS VI ENAM) BERBASIS ANDROID PADA SEKOLAH DASAR NEGERI 23 PRABUMULIH"**.

Perlu kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat mengizinkan pelaksanaan penelitian tersebut di tempat kami
2. Izin melakukan penelitian diberikan semata-mata untuk keperluan akademik

Demikian surat balasan dari kami.





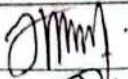
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

**FORMULIR PERSETUJUAN PEMBIMBING JUDUL
SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nama : Myke Lastri Miyanti
NIM : 202121073P
Fakultas : Ilmu Komputer Prabumulih
Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi/Tugas Akhir yang disetujui :

Sistem Informasi Ujian Sekolah untuk Siswa Kelas VI Berbasis Android pada SD Negeri 23 Prabumulih

Nama Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
1. ANDI CHRISTIAN, M.Kom		19/02 2024
2. SUHARTINI, S.Kom., M.Kom		16/02 2024

Prabumulih, 21 Februari 2024

Disetujui
Rektua Program Studi,



Suhartini, S.Kom, M.Kom

Catatan :

1. Judul Skripsi/Tugas Akhir Terlebih Dahulu Dikonsultasikan Dengan Masing-Masing Dosen Pembimbing
2. Lembar Persetujuan Pengajuan Judul Terlebih Dahulu di Tanda Tangan Oleh Pembimbing Baru Ke Kaprodi



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

: Myke Lastri Miyanti
: 202121073P
: Sistem Informasi
: Ilmu Komputer
: Sistem Informasi Ujian Sekolah Kelas VI (Enam) Berbasis Android pada
SD Negeri 23 Prabumulih

Pembimbing I

TANGGAL	MATERI/BAB	KETERANGAN	PARAF
09-09-2024	BAB 2 + 7 + 10 pener. pener	Rani	✓
10-09-2024	BAB 2 + 7 + 10 BAB 10 pener	Reu	✓
11-09-2024	Revisi dgn. ur Coba, dgn	Rani	✓
10-01-2025	BAB 10 pener	Reu	✓
	BAB IV	Reu	✓
	BAB I	Reu	✓

Prabumulih
Pembimbing I

2024

(ANDI CHRISTIAN., M. Kom)

1. Kartu ini harus di bawa Ketika ujian
2. Kartu ini harus di isi setiap kali bimbingan
3. Syarat kelulusan maksimal 3x bimbingan perbab

"Menjadi fakultas yang berkompetensi teknologi informasi yang unggul di tingkat nasional"



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Myke Lastris Miyanti
Nim : 202121073P
PRODI : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Sistem Informasi Ujian Sekolah Kelas VI (Enam) Berbasis
Android pada SD Negeri 23 Prabumulih

Dosen Pembimbing I

No	TANGGAL	MATERI/BAB	KETERANGAN	PARAF
6	17-01-2025	BAB II	Revisi	[Signature]
7	17-01-2025	BAB II + lampiran dan foto cover	Revisi	[Signature]
8	24-01-2025	BAB II + lampiran + cover	Revisi	[Signature]
		di uji		

Prabumulih 24-01-2025
Pembimbing I


(ANDI CHRISTIAN., M. Kom)

Catatan

1. Kartu ini harus di bawa Ketika ujian
2. Kartu ini harus di isi setiap kali bimbingan
3. Syarat kelulusan maksimal 3x bimbingan per bab



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Myke Lastris Miyanti
Nim : 202121073P
PRODI : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Sistem Informasi Ujian Sekolah Kelas VI (Enam) Berbasis
Android pada SD Negeri 23 Prabumulih

Dosen Pembimbing I

No	TANGGAL	MATERI/BAB	KETERANGAN	PARAF
1.	26 / 8 '21	Bab I - III	Revisi	A
2.	28 / 8 '21	Bab I - III	Aa	A
3.	10 / 9 '21	Bab IV Analisis Sistem Pengguna	Revisi	A
4.	17 / 9 '21	Bab IV	Aa	A
5.	21 / 12 '21	Bab V Tampilan Interface & Otomatisasi Program	Revisi	A
6.	29 / 12 '21	Bab V	Aa	A
7.	6 / 1 '25	Bab VI & kelengkapan	Revisi	A
8.	13 / 1 '25	Bab VI & kelengkapan	Aa	A

Prabumulih
Pembimbing II

(SUHARTINI., S.Kom., M. Kom)

Catatan

1. Kartu ini harus di bawa Ketika ujian
2. Kartu ini harus di isi setiap kali bimbingan
3. Syarat kelulusan maksimal 3x bimbingan per bab

TRANSKRIP WAWANCARA

Identitas Sekolah

Nama Satuan Pendidikan : SD Negeri 23 Prabumulih
NPSN / NSS : 10604510 / 10 111 61 04 510
Akreditasi / Tahun : B / 2023
Alamat : Jl. Bukit Besar No. 014 Rt. 01 Rw. 02 Kel.
Majasari Kec. Prabumulih Selatan Kota
Prabumulih.

Profil Narasumber

Nama : Edi Dartis, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
NIP : 19670712 199103 1 007
Pangkat / Golongan : Pembina Tk. I / V. b

Nama : Suryati, S.Pd
Jabatan : Wali Kelas VI. A
NIP : 19681025 198903 2 004

Nama : Depri Yansen, S.Pd
Jabatan : Wali Kelas VI. B
NIP : 19840120 202221 1 017

Hasil Wawancara

- Penulis** : Assalamu'alaikum wr wb, Selamat pagi Pak Edi.
- Narasumber** : Wa'ailakumsalam wr wb, Selamat Pagi.
- Penulis** : Izin Pak, Saya mau melakukan wawancara terkait program skripsi yang akan Saya buat yaitu sistem ujian sekolah, mohon kesediaan waktu nya Pak.
- Narasumber** : Baik, silahkan Bu Myke.
- Penulis** : Bagaimana Bapak melihat proses ujian dan penilaian siswa pada saat ini ?
- Narasumber** : Dalam pembelajaran, proses penilaian yang dilakukan oleh Bapak dan Ibu Guru untuk melihat sampai mana keberhasilan belajar siswa. Proses penilaian meliputi serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh, menganalisis, serta menafsirkan informasi hasil belajar siswa. Penilaian memungkinkan timbal balik antara guru dan siswa untuk saling berbagi dan menghargai pemahaman satu sama lain. Dalam prosesnya, Bapak dan Ibu Guru juga perlu memperhatikan prinsip-prinsip penilaian tersebut. Prinsip penilaian digunakan untuk mendukung berbagai kebijakan, prosedur, dan praktik penilaian yang komprehensif. Untuk Proses penilaian yang dilakukan sekarang masih berupa ujian tertulis belum berbasis Android.
- Penulis** : Apa pandangan Bapak tentang implementasi sistem informasi ujian sekolah berbasis Android untuk siswa kelas VI?
- Narasumber** : Sistem ujian sekolah berbasis Android untuk siswa kelas VI sangat baik untuk dilakukan karena mempunyai dampak positif yang luar biasa, seperti meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan wawasan digital siswa.
- Penulis** : Apa rencana Bapak terhadap sistem ini jika diterapkan pada sekolah ini dan bagaimana cara bapak untuk melatih staf dan

siswa dalam menggunakan sistem ini secara efektif?

Narasumber : Rencananya akan uji coba terlebih dahulu, sehingga guru – guru dan staff akan mengetahui bahwa ujian berbasis android ini lebih baik dari pada ujian sebelumnya atau konvensional sedangkan cara untuk melatih staf dan siswa dalam menggunakan sistem ini secara efektif yaitu dengan mengadakan sosialisasi dan pelatihan uji coba sistem ujian berbasis android tersebut.

Penulis : Bagaimana Bapak akan memastikan bahwa semua siswa, termasuk yang memiliki keterbatasan teknologi, dapat memanfaatkan sistem ini dengan baik?

Narasumber : Dengan cara melakukan sosialisasi terlebih dahulu baik kepada Guru, staf, Siswa dan Orang Tua Siswa

Penulis : Apa langkah-langkah yang akan diambil Bapak untuk mengevaluasi efektivitas sistem ini setelah implementasi?

Narasumber : Langkah pertama yang akan diambil yaitu mencari kendala dalam pelaksanaan kegiatan tersebut kemudian memperbaikinya agar pelaksanaan selanjutnya dapat lebih baik dan sempurna.

Penulis : Baik, itu saja pak 5 pertanyaan wawancara yang saya lakukan. Terima kasih atas kesedian waktu nya untuk menjawab pertanyaan wawancara saya.

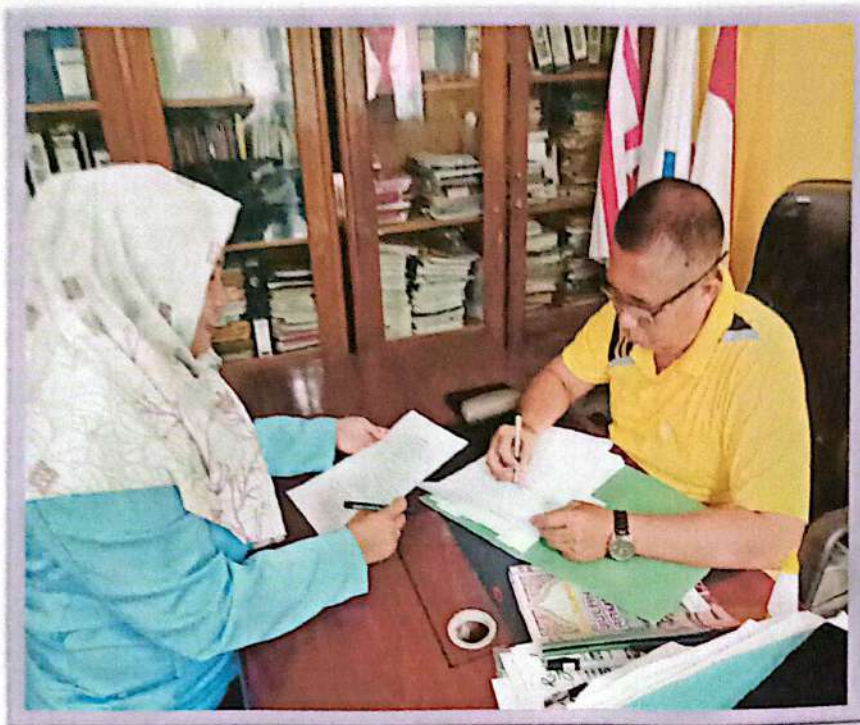
Narasumber : Baik. Terima kasih.

Penulis,


Myke Lastri Miyanti
NIM. 202121073P

Narasumber,
Kepala SD N 33 Prabumulih


Rudi Darts, S.Pd
NIP. 196704121991031007



Wawancara Bersama Bapak Edi Dartis, S.Pd (Kepala SD N 23 PBM)

Hasil Wawancara

- Penulis** : Assalamu'alaikum wr wb, Selamat pagi Bu Suryati.
- Narasumber** : Wa'ailakumsalam wr wb, Selamat Pagi.
- Penulis** : Izin Bu, saya mau melakukan wawancara terkait program skripsi yang akan saya buat yaitu sistem ujian sekolah, mohon kesediaan waktu nya Bu.
- Narasumber** : Baik, silahkan Bu Myke.
- Penulis** : Bagaimana Ibu melihat proses ujian dan penilaian siswa pada saat ini ?
- Narasumber** : Proses penilaian tidak hanya digunakan untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai, tapi juga digunakan untuk membuat keputusan dalam perencanaan pembelajaran selanjutnya. Untuk mengetahui apakah kondisi belajar yang diciptakan sudah sesuai dengan harapan dan tujuan pembelajaran. Penilaian yang merupakan hasil belajar ini menjadi cerminan kualitas suatu sekolah. Dalam jangka panjang, hasil penilaian juga dijadikan sebagai pedoman bagi sekolah untuk meningkatkan dan mengembangkan kondisi sekolah agar dapat memenuhi standar yang diharapkan. Proses penilaian yang dilakukan sekarang masih berupa ujian tertulis belum berbasis Android
- Penulis** : Apa pandangan Ibu tentang implementasi sistem informasi ujian sekolah berbasis Android untuk siswa kelas VI?
- Narasumber** : Sistem ujian sekolah berbasis Android untuk siswa kelas VI Sangat bagus sekali untuk dilaksanakan karena meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan pengetahuan siswa tentang teknologi dan aplikasi seperti Ujian Berbasis Android.
- Penulis** : Menurut Ibu, Apakah sistem ini bermanfaat dalam untuk mendukung proses ujian siswa?
- Narasumber** : Sangat bermanfaat sekali, karena dapat meningkatkan hasil

belajar dan menambah wawasan dan pengetahuan siswa tentang Aplikasi ujian berbasis Android

Penulis : Apakah sistem ini akan mempengaruhi cara Ibu mempersiapkan dan mengevaluasi ujian untuk kelas VI?

Narasumber : Iya sangat berpengaruh, pengaruh yang didapat berdampak positif Karena sistem ini mempermudah guru dalam melakukan penilaian.

Penulis : Apa harapan Ibu terkait dengan pengaruh sistem ini terhadap motivasi dan hasil belajar siswa?

Narasumber : Harapannya, melalui penerapan sistem ini, dalam suatu proses pembelajaran, Siswa dapat termotivasi untuk meningkatkan sistem belajarnya sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.

Penulis : Baik, itu saja Bu 5 pertanyaan wawancara yang saya lakukan. Terima kasih atas kesedian waktu nya untuk menjawab pertanyaan wawancara saya.

Narasumber : Baik. Terima kasih.

Penulis,


Myke Lastri Miyanti
NIM. 202121073P

Narasumber,
Wali Kelas VI. A


Suryati S.Pd
NIP. 19681025 198903 2 004



Wawancara Bersama Bu Suryati, S.Pd (Wali Kelas VI.A)

Hasil Wawancara

- Penulis : Assalamu'alaikum wr wb, Selamat pagi Pak Depri.
- Narasumber : Wa'ailakumsalam wr wb, Selamat Pagi.
- Penulis : Izin Pak, Saya mau melakukan wawancara terkait program skripsi yang akan Saya buat yaitu sistem ujian sekolah, mohon kesediaan waktu nya Pak.
- Narasumber : Baik, silahkan Bu Myke.
- Penulis : Bagaimana Bapak melihat proses ujian dan penilaian siswa pada saat ini ?
- Narasumber : Dari proses penilaian, kita bisa mengetahui sampai mana siswa bisa memahami dan menguasai pelajaran. Selain itu, proses penilaian juga bisa memberikan gambaran apakah materi yang diajarkan dan metode pembelajaran yang digunakan sudah tepat untuk siswa. Prinsip-prinsip penilaian diantaranya meliputi penilaian harus bersifat valid, bisa dipercaya, dan konsisten, informasi penilaian bisa diakses, sifatnya transparan dan adil, mendukung proses belajar siswa, efisien, serta hasil penelitiannya bisa dipantau untuk ke depannya digunakan dalam peningkatan kebijakan dan praktik penilaian. Proses penilaian yang dilakukan sekarang masih berupa ujian tertulis belum berbasis Android.
- Penulis : Apa pandangan Bapak tentang implementasi sistem informasi ujian sekolah berbasis Android untuk siswa kelas VI?
- Narasumber : Sistem ujian sekolah berbasis Android untuk siswa kelas VI ini sangat bagus untuk diterapkan karena mempunyai dampak yang luar biasa yaitu berdampak positif seperti dapat meningkatkan motivasi siswa untuk terus belajar, meningkatkan hasil belajar siswa , tidak terjadi kecurangan saat ujian berlangsung karena langsung menggunakan aplikasi, dan dapat meningkatkan wawasan pengetahuan siswa tentang Aplikasi Digital Android.
- Penulis : Menurut Bapak, Apakah sistem ini bermanfaat dalam untuk

mendukung proses ujian siswa?

Narasumber : Iya Sangat bermanfaat sekali, karena dengan menggunakan Aplikasi ujian berbasis android ini tidak terjadi kecurangan saat ujian berlangsung, dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa dalam belajar selain itu dapat juga meningkatkan wawasan Digital dari siswa itu sendiri.

Penulis : Apakah sistem ini akan mempengaruhi cara Bapak mempersiapkan dan mengevaluasi ujian untuk kelas VI?

Narasumber : Iya sangat berpengaruh, pengaruh yang didapat berdampak positif Karena sistem ini mempermudah guru dalam melakukan penilaian.

Penulis : Apa harapan Bapak terkait dengan pengaruh sistem ini terhadap motivasi dan hasil belajar siswa?

Narasumber : Harapannya, melalui penerapan sistem ini, siswa dapat termotivasi untuk meningkatkan minat belajarnya, siswa selalu bersemangat untuk belajar sehingga hasil belajar siswa juga meningkat. Selain itu melalui aplikasi ujian berbasis android ini tidak ada lagi kecurangan dalam pelaksanaan ujian.

Penulis : Baik, itu saja Pak 5 pertanyaan wawancara yang Saya lakukan. Terima kasih atas kesedian waktu nya untuk menjawab pertanyaan wawancara Saya.

Narasumber : Baik. Terima kasih.

Penulis,

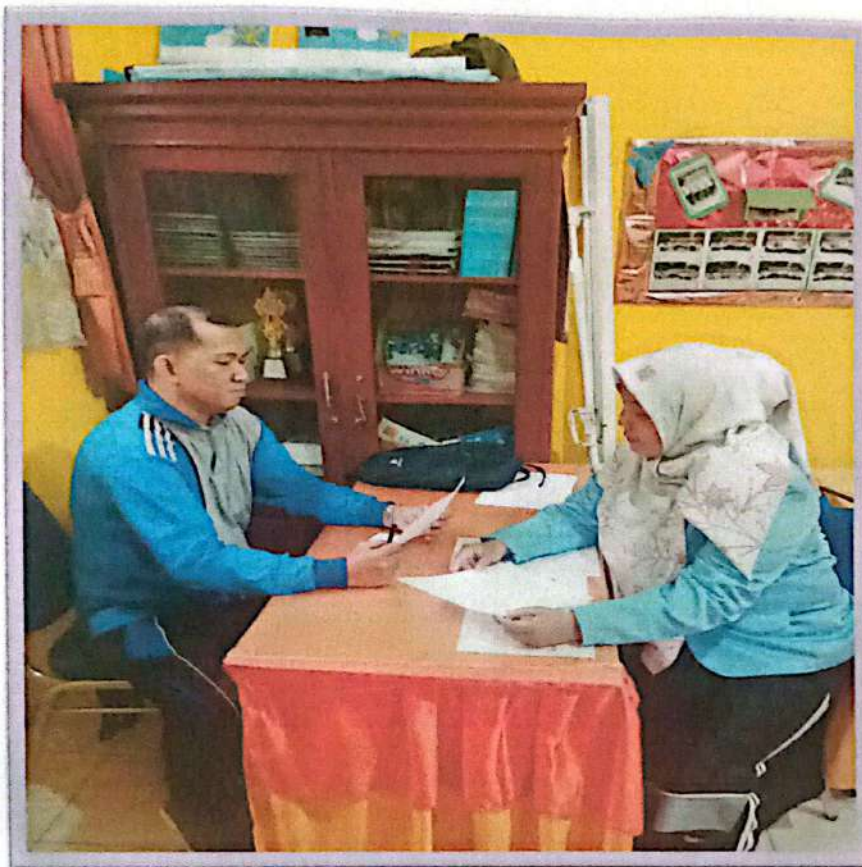


Myke Lastri Miyanti
NIM. 202121073P

Narasumber,
Wali Kelas VI. B



Depri Vansen S.Pd
NIP. 198401202022211017



Wawancara Bersama Bapak Depri Yansen, S.Pd (Wali Kelas VI.B)

ORIGINALITY REPORT

13 %	5 %	2 %	11 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Islam Riau Student Paper	1 %
2	Submitted to STKIP Sumatera Barat Student Paper	1 %
3	Submitted to unimal Student Paper	1 %
4	Submitted to Universitas Nahdlatul Ulama Lampung Student Paper	1 %
5	Submitted to Universitas Negeri Manado Student Paper	1 %
6	Submitted to IAIN Purwokerto Student Paper	<1 %
7	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
8	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	<1 %
9	123dok.com Internet Source	<1 %
10	Submitted to Universitas Sains Alquran Student Paper	<1 %
11	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	<1 %