

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Sekolah dasar XYZ adalah salah satu sekolah dasar swasta yang Alamatnya terletak di Jalan Graha Raya Tangerang Selatan Banten. sekolah dasar ini telah berdiri sejak awal tahun 2007 dimana sekolah dasar ini telah memperoleh Akreditasi A .

3.1.2 Metode Penelitian

Metode Penulisan tugas akhir ini mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif dalam penelitiannya. Pemilihan metode ini dilakukan karena pengembangan sistem ini melibatkan proses pengumpulan data langsung dari wawancara dan observasi lapangan. Tahapan awal adalah pengumpulan serta analisis data kualitatif yang diperoleh selama proses observasi dan wawancara.

3.1.3 Sejarah Singkat Metode Pengumpulan Data

Untuk pengembangan sistem ini, metode berikut digunakan untuk mengumpulkan data:

1. Observasi

Analisa ini dilakukan di Sekolah Dasar Swasta XYZ, melibatkan partisipasi dari guru dan siswa sebagai pihak terkait dalam proses observasi tersebut.. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran dengan jelas dan secara langsung melihat bagaimana proses ujian yang berlangsung dari awal sampai proses penilaian.

2. Study Pustaka

Studi pustaka digunakan untuk memperkuat laporan penelitian ini. Proses studi pustaka melibatkan pembacaan dan pemahaman terhadap beragam referensi, baik yang tersedia secara daring seperti internet, maupun yang berupa literatur, jurnal, dan artikel terkait yang dapat diakses

secara konvensional. Fokus studi pustaka ini adalah untuk menggali informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diselidiki oleh peneliti.

3. Wawancara

Pendekatannya mencakup interaksi dengan pemangku kepentingan melalui wawancara. Tujuannya agar mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat.

3.1.4 Metode Pendekatan

Metode ini bertujuan untuk mengilustrasikan bagaimana operasi bisnis. Dalam penelitian ini, kami menggunakan pendekatan OOAD yang mengadopsi Metode OOAD untuk menganalisis dan merancang sistem yang berjalan adalah *Unified Modeling Language (UML)*, kompleksitas sistem menjadi lebih terstruktur karena fokus pada objek, dan penggunaan UML relevan untuk mengembangkan sistem mulai dari tahap analisis hingga implementasi.

3.1.5 Metode Pengembangan

Pada penelitian ini, pengembangan menggunakan pendekatan SDLC, yakni suatu metodologi dalam pengembangan sistem atau perangkat lunak. Metode yang dipilih adalah *waterfall*, di mana tahapan-tahapan dilakukan secara berurutan. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk proyek dengan persyaratan yang jelas dan stabil. Pendekatan *waterfall* digunakan untuk melakukan perencanaan yang matang sebelum memulai implementasi, yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang memerlukan struktur yang terdefinisi dengan baik. Terdapat empat tahapan dalam rancang bangun sistem, yaitu Perencanaan, Analisis, Desain, dan Implementasi. Berikut adalah uraian singkat mengenai keempat tahapan tersebut.

1. *Planning*

Tahap Perencanaan merupakan langkah pertama dalam merancang aplikasi. Pada tahap ini, peneliti menetapkan tujuan dan target dari

aplikasi yang akan dikembangkan. Selain itu, peneliti juga menetapkan cakupan aplikasi, kebutuhan fungsional dan nonfungsional, serta sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi.

2. *Analysis*

Tahap Analisis bertujuan untuk memahami dan mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan pengguna serta masalah yang perlu diatasi oleh aplikasi. Pada fase ini, peneliti menganalisis data yang terkumpul, berkomunikasi dengan pengguna melalui wawancara.

3. *Design*

Pada tahap desain, peneliti merancang struktur dan antarmuka aplikasi. Ini melibatkan pembuatan desain seperti arsitektur sistem, struktur database, dan antarmuka pengguna. Selain itu, peneliti juga menghasilkan dokumen rinci yang menjelaskan proses pembangunan aplikasi secara keseluruhan.

4. *Implementation*

Implementasi adalah fase di mana aplikasi yang telah direncanakan dan dirancang dijalankan dan diterapkan. Peneliti melakukan pengembangan aplikasi, menguji, dan melakukan *debugging* untuk memastikan performa optimal. Pengujian menggunakan metode *black box testing* dilakukan untuk menilai kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.. Setelah pembangunan selesai, aplikasi diluncurkan dan peneliti memberikan dukungan teknis kepada pengguna.

3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

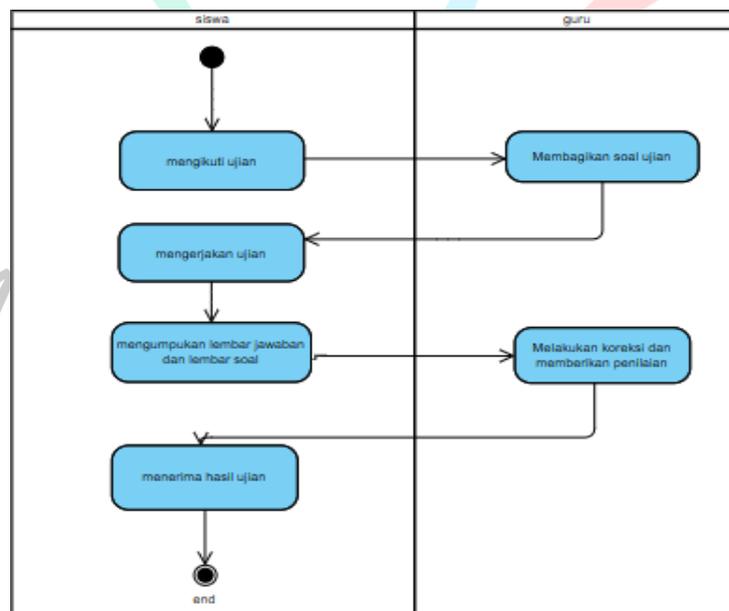
Proses analisis sistem melibatkan analisis efektivitas dan efisiensi berbagai komponen dalam suatu sistem informasi. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah, peluang, dan hambatan, serta menentukan perbaikan yang diperlukan agar sistem menjadi lebih baik.

Analisis sistem yang sedang berjalan membantu kita merencanakan sistem baru dengan melihat apa yang kurang bagus dari sistem lama dan apa yang bisa lebih baik dari sistem baru. Kita akan membandingkan sistem lama.

Dalam proses ini, kita akan fokus pada penelitian dan pemahaman detail tentang bagaimana sistem yang sedang berjalan bekerja. Sistem sering berubah karena kondisi sekitarnya juga berubah. Salah satu alasannya adalah karena banyaknya data harus diproses untuk menghasilkan informasi yang diperlukan. Ini dapat meningkatkan efisiensi, sehingga akhirnya menjadi tidak berguna.

Berikut adalah analisa sistem yang berjalan di SDS XYZ.

- a) Siswa mengikuti ujian dengan menggunakan ATK.
- b) Guru menyediakan kertas soal dan lembar jawaban kepada murid.
- c) Murid mengisi soal tersebut dengan waktu yang telah ditentukan.
- d) Setelah mengerjakan soal tersebut, murid mengumpulkan soal dan jawaban kepada guru.
- e) Guru memeriksa hasil ujian dari murid tersebut.
- f) Kemudian guru memberikan nilai untuk masing-masing murid.



Gambar 3 . 1 Activity Diagram sistem ujian yang berjalan

Dalam usaha pengembangan sistem, penulis melakukan analisis yang melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna (*user requirement*).

Analisis ini bertujuan untuk memahami secara menyeluruh tentang kebutuhan dan harapan pengguna, Sehingga sistem yang dibuat memenuhi standar yang telah ditetapkan. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan setiap informasi terkait proses bisnis yang sedang berlangsung. Dalam konteks pengembangan sistem, khususnya modul ujian, pihak-pihak yang terlibat termasuk Guru, staff tata usaha, siswa, dan orang tua siswa. Berikut adalah detail hasil wawancara sebelumnya:

A. Wawancara dengan Guru

Tabel 3. 1 Wawancara dengan guru

Narasumber	Guru
Topik	Mencari Solusi yang tepat untuk aplikasi
Tujuan	Mendapatkan data kebutuhan pengguna

Dapat disimpulkan bahwa proses penyusunan dan pelaksanaan ujian saat ini di sekolah tersebut dilakukan secara manual, Proses yang membutuhkan waktu dan tenaga yang signifikan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kesulitan dalam pengaturan waktu ujian dan evaluasi hasil dengan cepat dan tepat, terutama ketika jumlah siswa sangat banyak. Oleh karena itu, diterapkan sistem ujian online dengan harapan dapat mengatasi masalah ini dengan meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam proses ujian dan penilaian, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen ujian di sekolah.

Pertanyaan	Jawaban
------------	---------

Bagaimana biasanya Ibu mengatur ujian di sekolah ini? Apa kesulitan utama yang sering dihadapi dalam proses penyusunan dan pelaksanaan ujian seperti sekarang?

Biasanya, saya mengatur ujian dengan cara menyiapkan soal dan lembar jawaban. Dalam proses ini memakan waktu lama karena harus mengetik atau menyalin soal secara manual ke dalam kertas. Selain itu, saya juga harus memeriksa dan mengelola lembar jawaban secara manual, yang bisa menjadi sulit terutama saat jumlah siswa yang banyak. Kendala utama yang saya hadapi adalah kesulitan dalam mengatur waktu dan menilai hasil ujian dengan cepat dan akurat.

B. Wawancara dengan Orang tua siswa

Tabel 3. 2 Wawancara dengan orang tua siswa

Narasumber	Orang tua siswa
Topik	Proses Ujian yang berjalan
Tujuan	Mendapatkan data kebutuhan pengguna
Hasil Wawancara	

Dapat disimpulkan bahwa Dalam pengalaman orang tua siswa di Sekolah Dasar Swasta XYZ, proses ujian saat ini menghadirkan variasi dalam pengalamannya. Salah satu masalah yang sering timbul adalah kesulitan dalam mengawasi dan memberikan

bantuan kepada anak selama persiapan dan saat mengerjakan soal di rumah. Orang tua juga merasa sulit memahami jenis soal yang diberikan kepada anak dan mencari cara efektif untuk membantu mereka mempersiapkan ujian dengan baik.

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana pengalaman Bapak/Ibu sebagai orang tua siswa terkait proses ujian yang berlangsung di sekolah ini? Apa kendala yang biasa Bapak/Ibu hadapi selama ini terkait proses ujian anak di sekolah?	Sebagai orang tua siswa di Sekolah Dasar Swasta XYZ, pengalaman saya terkait proses ujian yang berlangsung saat ini cukup bervariasi. Salah satu kendala yang sering saya hadapi adalah sulitnya memantau dan mendukung anak selama proses persiapan ujian dan mengerjakan soal di rumah. Terkadang, sulit bagi saya untuk memahami jenis soal yang diberikan kepada anak dan bagaimana saya dapat membantu mereka dengan efektif dalam mempersiapkan ujian.

C. Wawancara dengan Siswa

D.

Tabel 3. 3 Wawancara dengan siswa

Narasumber	Siswa kelas 5
Topik	Proses ujian yang berjalan
Tujuan	Mendapatkan data kebutuhan pengguna
Hasil Wawancara	

Hasil wawancara dengan siswa di Sekolah Dasar Swasta XYZ mengungkapkan bahwa mereka menghadapi beragam tantangan dalam menghadapi proses ujian. Salah satu kendala utama adalah tingkat kesulitan soal yang kadang membuat mereka merasa kurang siap menghadapinya, sementara keterbatasan waktu untuk persiapan juga menjadi faktor yang mempengaruhi. Selain itu, terkait penggunaan hp, siswa hanya diberikan akses terbatas untuk kegiatan belajar, bermain game online sesekali, dan menonton video di YouTube.

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana pengalaman Anda sebagai siswa di Sekolah Dasar Swasta XYZ terkait proses ujian yang sedang berlangsung? Apa kendala utama yang sering Anda hadapi selama ini terkait proses ujian di sekolah? Selain itu, apakah Anda sudah diizinkan untuk memiliki hp atau laptop sebagai alat untuk pembelajaran di sekolah?	Sebagai siswa di Sekolah Dasar Swasta XYZ, saya mengalami berbagai macam pengalaman dalam menghadapi proses ujian. Salah satu tantangan yang sering saya hadapi adalah tingkat kesulitan soal yang diujikan, terkadang saya merasa kurang siap menghadapinya. Selain itu, terkadang waktu yang tersedia untuk mempersiapkan diri terbatas karena banyaknya tugas dan pelajaran lain yang harus diselesaikan. Untuk hp kita hanya diberikan akses buat melakukan belajar atau sesekali bermain game online dan menonton video youtube saja.

DAFTAR NILAI KELAS IV B KURIKULUM MERDEKA
SDS HARAPAN BUNDA
TAHUN AJARAN 2022/2023

Matematika

NO	NAMA SISWA	SUMATIF LINGKUP MATERI				NH	SUMATIF TENGAH SEMESTER	SUMATIF AKHIR SEMESTER	JUMLAH	RATA-RATA
		LM 1	LM 2	LM 3	LM 4					
1	AILA NISA	100	80	100	80	90	89	84	263	88
2	AIRA EKA AZ ZAHRA	80	100	80	100	90	90	91	271	90
3	AIRLANGGA DARMAWAN	100	80	90	90	90	88	89	267	89
4	ASIFA MEYKA PUTRI	94	93	80	93	90	95	87	272	91
5	AYUDIA NAHDA AZZAHRA	90	95	75	100	90	84	81	255	85
6	BILQIS FAIZAH DARSONO	100	80	90	85	88.75	85	82	256	85
7	CHALYSTA REZKY R	90	90	90	90	90	73	80	243	81
8	DANISH WAHYU R	100	95	90	73	89.5	79	78	247	82
9	DZAKI ABRISAM M	90	95	85	90	90	98	90	278	93
10	FERDIANSYAH	90	100	80	90	90	85	75	250	83
11	GIFARI AHLAN MUSTAFA	80	93	90	93	89	85	87	261	87
12	KAFFAH ADHI D	80	90	90	90	87.5	41	75	204	68
13	KICHI HASYA	80	100	75	100	88.75	90	84	263	88
14	MESSI REZKY ADITA	85	92	90	93	90	78	89	257	86
15	MIKAYLA RIHANNUR J	80	93	90	93	89	85	96	270	90
16	M. ALFI KAMAL	90	90	90	90	90	76	85	251	84
17	M. FIRMANSTAH	80	100	80	100	90	88	90	268	89
18	M. RIFQI AL ZAELANI	90	90	90	87	89.25	85	78	252	84
19	M. ATTAR ARDIANSYAH	90	90	90	90	90	93	80	263	88
20	NABILA ANDRIANI	90	90	90	90	90	90	90	270	90
21	NAJWA ALYA SABRINA	90	90	90	90	90	75	80	245	82
22	NAZOLA FAZAR F	90	90	90	90	90	63	88	241	80
23	NINDYA ALIFA ZAHRA	90	90	90	90	90	86	91	267	89
24	RAISA HARA	90	90	90	90	90	88	87	265	88
25	RAZKA WINATA F	85	92	90	93	90	63	78	231	77
26	REGINA FELICE RIZQYA	80	100	85	100	91.25	93	96	280	93
27	SALSABILLA PUTRI ALINA	95	87	90	87	89.75	90	98	278	93
28	ZAHIROH AZ ZAHRA	85	90	90	95	90	71	84	245	82
										0

Mengetahui
Kepala SDS HARAPAN BUNDA

Tangerang, 17 Desember 2022
Guru Kelas IV B

Gambar 3 . 2 Rekap nilai ujian yang berjalan

3.3 Analisis Kebutuhan

Elisitasi dibutuhkan dalam menganalisis pengembangan aplikasi. proses elisitasi kebutuhan akan berfokus pada mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui interaksi dengan para pengguna, seperti siswa, guru, dan administrator, serta pihak terkait lainnya di sekolah. Analisis kebutuhan sistem akan dilakukan untuk memahami secara mendalam apa yang diharapkan oleh pengguna dan sekolah tersebut. Dengan menggunakan berbagai metode seperti studi dokumentasi, observasi, dan wawancara untuk mengidentifikasi fitur dan fungsionalitas yang perlu

dimasukkan ke dalam aplikasi, elisitasi ini dapat diajukan sebagai

landasan dalam mengidentifikasi kebutuhan fungsionalitas dan non-fungsionalitasnya, yang dijelaskan dalam tabel berikut dibawah ini:

1. Elisitasi Tahap I

Data yang diperoleh pada tahap ini merupakan hasil dari pengumpulan informasi langsung di lapangan melalui serangkaian wawancara dan observasi. Informasi yang terkumpul dari kedua metode tersebut menjadi landasan utama dalam pengembangan sistem yang akan dilakukan. Analisis mendalam atas data yang terkumpul akan memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kebutuhan pengembangan sistem.

Tabel 3 . 4 Elisitasi Tahap I

Kebutuhan Fungsional	
Saya menginginkan sistem yang dapat	
No.	Keterangan
1.	Sistem memungkinkan administrator untuk membuat, mengedit, dan menghapus akun pengguna (guru, siswa, dan admin), serta menyediakan fitur login dan logout untuk semua pengguna.
2.	Memungkinkan Guru harus dapat membuat, mengedit, dan menghapus soal ujian, serta sistem harus mendukung berbagai variasi pertanyaan seperti opsi ganda, jawaban singkat, dan karangan.
3.	Memungkinkan Guru harus dapat menetapkan jadwal ujian, dan sistem harus mengirim notifikasi kepada siswa mengenai jadwal ujian yang akan datang.
4.	Memungkinkan Siswa dapat mengakses ujian sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, sementara sistem harus mendukung penilaian otomatis untuk soal pilihan ganda dan isian singkat, serta memungkinkan guru untuk menilai soal
	esai secara manual.

5.	menyediakan laporan hasil ujian untuk siswa, guru, dan administrator, serta memungkinkan analisis performa siswa berdasarkan hasil ujian.
Kebutuhan Non Fungsional	
Saya menginginkan sistem yang dapat	
1.	Sistem memiliki UI/UX yang mudah dimengerti oleh <i>user</i> .
2.	Sistem memiliki keamanan yang baik.
3.	Sistem terdiri dari <i>username</i> login guru, siswa dan admin serta password dengan kombinasi huruf, simbol, dan angka
4.	Sistem harus bisa diperluas kapasitasnya dengan mudah dan efisien agar dapat menangani peningkatan jumlah peserta ujian di masa depan.

2. Elisitasi Tahap II

Pada elisitasi tahap ke-2 (dua) ini akan diklasifikasikan menggunakan metode MDI, adapun penjelasan mengenai tersebut akan dijelaskan dibawah ini:

M : (Wajib)

D : (Diinginkan)

I : (Tidak Mutlak Diinginkan/Tidak Penting)

Tabel 3. 5 Elisitasi Tahap II

Kebutuhan Fungsional				
Saya menginginkan sistem yang dapat		M	D	I
1.	Sistem memungkinkan administrator untuk membuat, mengedit, dan menghapus akun pengguna (guru, siswa, dan admin), serta menyediakan fitur login dan logout untuk semua pengguna.	✓		
2.	Memungkinkan Guru harus dapat membuat,	✓		

	mengedit, dan menghapus soal ujian, serta sistem harus mendukung berbagai variasi pertanyaan seperti opsi ganda, jawaban singkat, dan karangan.			
3.	Memungkinkan Guru harus dapat menetapkan jadwal ujian, dan sistem harus mengirim notifikasi kepada siswa mengenai jadwal ujian yang akan datang.		✓	
4.	Memungkinkan Siswa dapat mengakses ujian sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, sementara sistem harus mendukung penilaian otomatis untuk soal pilihan ganda dan isian singkat, serta memungkinkan guru untuk menilai soal esai secara manual.	✓		
5.	menyediakan laporan hasil ujian untuk siswa, guru, dan administrator, serta memungkinkan analisis performa siswa berdasarkan hasil ujian.		✓	
Kebutuhan Non Fungsional				
Saya menginginkan sistem yang dapat		M	D	I
1.	Sistem memiliki UI/UX yang mudah dimengerti oleh <i>user</i> .	✓		
2.	Sistem memiliki keamanan yang baik.	✓		
3.	Sistem terdiri dari <i>username</i> login guru, siswa dan admin serta password dengan kombinasi huruf, simbol, dan angka.		✓	
4.	Sistem harus bisa diperluas kapasitasnya dengan mudah dan efisien agar dapat menangani peningkatan jumlah peserta ujian di masa depan.		✓	

3. Elisitasi Tahap III

Hasil dari pengumpulan kebutuhan Tahap terakhir adalah penyempurnaan Opsi I pada MDI yang berarti seluruh persyaratan telah dihilangkan. Setelah itu, metode TOE mengelompokkan kembali semua kebutuhan yang tersisa. Adapun penjelasan mengenai metodenya sebagai berikut:

- T (Teknikal) : Tingkat kesulitan yang akan dilakukan dalam pengembangan sistem.
- O (Operasional) : Tingkat kesulitan pada proses operasional yang dilakukan oleh pengguna.
- E (Economical) : Biaya yang dikeluarkan pada proses pengembangan sistem, karena adanya teknik pembuatan dan penggunaannya yang sulit atau biaya mahal.
- H (tinggi) : Sulit untuk dilakukan.
- M (sedang) : Mampu untuk dilakukan.
- L (rendah) : Mudah dilakukan.

Tabel 3. 6 Elisitasi tahap III

Kebutuhan Fungsional										
Saya menginginkan sistem yang dapat										
		T			O			E		
No.	Keterangan	H	M	L	H	M	L	H	M	L
1.	Sistem memungkinkan		✓				✓			✓

	<p>administrator untuk membuat, mengedit, dan menghapus akun pengguna (guru, siswa, dan admin), serta menyediakan fitur login dan logout untuk semua pengguna.</p>								
2.	<p>Memungkinkan Guru harus dapat membuat, mengedit, dan menghapus soal ujian, serta sistem harus mendukung berbagai variasi pertanyaan seperti opsi ganda, jawaban singkat, dan karangan.</p>		✓				✓		✓
3.	<p>Memungkinkan Guru harus dapat menetapkan jadwal ujian, dan sistem harus mengirim notifikasi kepada</p>	✓					✓		✓

	siswa mengenai jadwal ujian yang akan datang.								
4.	Memungkinkan Siswa dapat mengakses ujian sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, sementara sistem harus mendukung penilaian otomatis untuk soal pilihan ganda dan isian singkat, serta memungkinkan guru untuk menilai soal esai secara manual.			✓			✓		✓
5.	menyediakan laporan hasil ujian untuk siswa, guru, dan administrator, serta memungkinkan analisis performa siswa berdasarkan hasil ujian.			✓			✓		✓
Kebutuhan Non Fungsional									
Saya menginginkan sistem yang dapat									

No.	Keterangan	T			O			E		
		H	M	L	H	M	L	H	M	L
1.	Sistem memiliki UI/UX yang mudah dimengerti oleh <i>user</i> .		✓			✓				✓
2.	Sistem memiliki keamanan yang baik.		✓				✓		✓	
3.	Sistem terdiri dari <i>username</i> login guru, siswa dan admin serta password dengan kombinasi huruf, simbol, dan angka.			✓			✓			✓
4.	Sistem harus bisa diperluas kapasitasnya dengan mudah dan efisien agar dapat menangani peningkatan jumlah peserta ujian di masa depan.		✓			✓			✓	

4. Elisitasi Final

Hasil akhir dari seluruh proses pengumpulan kebutuhan disebut sebagai rancangan akhir kebutuhan, yang dapat digunakan sebagai

dasar dan panduan untuk mengembangkan sistem informasi dalam penelitian yang akan dilakukan. Dari proses pengumpulan kebutuhan tahap III, dihasilkan persyaratan akhir yang akan memfasilitasi pembuatan sistem ujian online. Ini adalah hasil akhir dari proses pengumpulan kebutuhan untuk merancang sistem ujian online.

Tabel 3 . 7 Elisitasi Final

Kebutuhan Fungsional	
Saya menginginkan sistem yang dapat	
No.	Keterangan
1.	Sistem memungkinkan administrator untuk membuat, mengedit, dan menghapus akun pengguna (guru, siswa, dan admin), serta menyediakan fitur login dan logout untuk semua pengguna.
2.	Soal ujian harus dibuat, diedit, dan dihapus oleh guru; sistem juga harus mengizinkan beragam pertanyaan pilihan ganda, bentuk pendek, dan esai.
3.	Memungkinkan Guru harus dapat menetapkan jadwal ujian, dan sistem harus mengirim notifikasi kepada siswa mengenai jadwal ujian yang akan datang.
4.	Memungkinkan Siswa dapat mengakses ujian sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, sementara sistem harus mendukung penilaian otomatis untuk soal pilihan ganda dan isian singkat, serta memungkinkan guru untuk menilai soal esai secara manual.
5.	menyediakan laporan hasil ujian untuk siswa, guru, dan administrator, serta memungkinkan analisis performa siswa berdasarkan hasil ujian.
Kebutuhan Non Fungsional	
Saya menginginkan sistem yang dapat	
1.	Sistem memiliki UI/UX yang mudah dimengerti oleh <i>user</i> .

2.	Sistem memiliki keamanan yang baik.
3.	Sistem terdiri dari <i>username</i> login guru, siswa dan admin serta password dengan kombinasi huruf, simbol, dan angka.
4.	Sistem harus bisa diperluas kapasitasnya dengan mudah dan efisien agar dapat menangani peningkatan jumlah peserta ujian di masa depan.

