

CEK TURNITIN

SKRIPSI AINUR RAHMADINA (403221010040) SI

 SATSET DIGITAL 2

Document Details

Submission ID**trn:oid::3618:151106069****Submission Date****Sep 9, 2026, 3:07 PM GMT+7****Download Date****Sep 9, 2026, 3:15 PM GMT+7****File Name****SKRIPSI AINUR RAHMADINA (403221010040) SI.pdf****File Size****3.4 MB****94 Pages****13,390 Words****90,390 Characters**

45% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography

Top Sources

- 31%  Internet sources
- 20%  Publications
- 39%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 31% Internet sources
- 20% Publications
- 39% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	repository.unisi.ac.id	3%
2	Internet	journal.unpas.ac.id	1%
3	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-25	<1%
4	Internet	www.jurnal.stie-aas.ac.id	<1%
5	Internet	sistemasi.ftik.unisi.ac.id	<1%
6	Student papers	Universitas Wijaya Kusuma Surabaya on 2026-07-21	<1%
7	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-23	<1%
8	Internet	repository.polibatam.ac.id	<1%
9	Student papers	Erciyes Āniversitesi on 2026-07-09	<1%
10	Internet	ejournal.unisi.ac.id	<1%
11	Internet	lab.tik.pnj.ac.id	<1%

12	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-27	<1%
13	Internet	123dok.com	<1%
14	Internet	ejurnal.lkpkaryaprima.id	<1%
15	Internet	dspace.uui.ac.id	<1%
16	Student papers	Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung on 2026-07-09	<1%
17	Student papers	Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung on 2026-07-09	<1%
18	Internet	jurnal.portalpublikasi.id	<1%
19	Internet	journal.teknologipendidikan.or.id	<1%
20	Internet	repository.unismabekasi.ac.id	<1%
21	Internet	proceeding.unpkediri.ac.id	<1%
22	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-07-27	<1%
23	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-07-28	<1%
24	Internet	text-id.123dok.com	<1%
25	Internet	repository.upi.edu	<1%

26	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-07-28	<1%
27	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2016-06-13	<1%
28	Student papers	Universitas Pendidikan Ganesha on 2020-10-29	<1%
29	Internet	ejournal.upbatam.ac.id	<1%
30	Internet	repository.usbypkp.ac.id	<1%
31	Student papers	East Union High School on 2026-07-02	<1%
32	Internet	www.hostjournals.com	<1%
33	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-24	<1%
34	Student papers	University of Wollongong on 2024-03-02	<1%
35	Internet	repository.mercubuana.ac.id	<1%
36	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2016-04-06	<1%
37	Internet	repository.syekhnurjati.ac.id	<1%
38	Internet	eprints.polbeng.ac.id	<1%
39	Publication	Wahyu amirul, Muhardila Fauziah. "Kelayakan Dan Praktikalitas Media Interaktif..."	<1%

40	Internet	digilib.uinkhas.ac.id	<1%
41	Internet	repository.unpkediri.ac.id	<1%
42	Student papers	Universitas Islam Riau on 2026-04-30	<1%
43	Internet	eprints.poltektegal.ac.id	<1%
44	Internet	repository.uinsaizu.ac.id	<1%
45	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-02-26	<1%
46	Student papers	Universitas Brawijaya on 2017-01-24	<1%
47	Internet	eskripsi.usm.ac.id	<1%
48	Internet	journal.unnes.ac.id	<1%
49	Internet	repository.umsu.ac.id	<1%
50	Internet	repository.univ-tridianti.ac.id	<1%
51	Student papers	Universitas Malikussaleh on 2026-04-28	<1%
52	Student papers	Universitas Pancasila on 2026-09-04	<1%
53	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-07-27	<1%

54	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-27	<1%
55	Student papers	Universitas Putera Batam on 2021-03-16	<1%
56	Internet	repository.bakrie.ac.id	<1%
57	Internet	jurnal.umsu.ac.id	<1%
58	Internet	jurnal.ustjogja.ac.id	<1%
59	Student papers	LPPM on 2025-07-16	<1%
60	Student papers	UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi on 2026-06-30	<1%
61	Student papers	UIN Sultan Syarif Kasim Riau on 2021-10-19	<1%
62	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-07-27	<1%
63	Internet	jurnal.alimspublishing.co.id	<1%
64	Internet	jurnal.univefarina.ac.id	<1%
65	Internet	repository.unja.ac.id	<1%
66	Internet	rumahjurnal.bigtechnology.id	<1%
67	Student papers	City University of New York System on 2022-08-01	<1%

68	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2026-05-26	<1%
69	Student papers	Universitas Trunojoyo on 2026-07-31	<1%
70	Internet	widuri.raharja.info	<1%
71	Student papers	East Union High School on 2026-06-28	<1%
72	Student papers	Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia on 2015-06-30	<1%
73	Student papers	Sultan Agung Islamic University on 2017-03-17	<1%
74	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2026-05-11	<1%
75	Student papers	Universitas Islam Negeri Raden Fatah on 2026-06-02	<1%
76	Student papers	Universitas Musamus Merauke on 2026-07-09	<1%
77	Internet	openjournal.unpam.ac.id	<1%
78	Internet	repository.uniks.ac.id	<1%
79	Publication	Muhamad Furqon, Ricky Rohmanto. "Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran...	<1%
80	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-29	<1%
81	Student papers	Universitas Brawijaya on 2020-12-04	<1%

82	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2016-08-10	<1%
83	Student papers	Universitas Pamulang on 2025-07-10	<1%
84	Internet	digilib.ulm.ac.id	<1%
85	Internet	repository.upnjatim.ac.id	<1%
86	Student papers	UIN Jambi on 2026-06-16	<1%
87	Student papers	Universitas 17 Agustus 1945 Semarang on 2026-04-24	<1%
88	Internet	jim.unisma.ac.id	<1%
89	Internet	repository.usd.ac.id	<1%
90	Student papers	East Union High School on 2026-06-30	<1%
91	Publication	Rizky Yuniz Teresya, Abdi Pandu Kusuma, Wahyu Dwi Pustipasari. "SISTEM E-LEAR...	<1%
92	Student papers	Telkom University on 2026-07-16	<1%
93	Student papers	UNIVERSITAS BUDI LUHUR on 2026-07-11	<1%
94	Student papers	UPN Veteran Yogyakarta on 2026-07-06	<1%
95	Student papers	Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka on 2026-04-07	<1%

96	Student papers	Universitas Negeri Malang on 2025-07-21	<1%
97	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-02-02	<1%
98	Internet	repository.dinamika.ac.id	<1%
99	Internet	repository.pnj.ac.id	<1%
100	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-26	<1%
101	Publication	Satriya Berland Atmaja, Joni Joni, Ida Ayu Putu Anggie Sinthiya. "PERANCANGAN ...	<1%
102	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2021-11-08	<1%
103	Student papers	UIN Syarif Hidayatullah Jakarta on 2021-04-15	<1%
104	Student papers	Universitas Mulawarman on 2026-06-26	<1%
105	Student papers	Universitas Sumatera Utara on 2026-09-08	<1%
106	Internet	journal.ikipsiliwangi.ac.id	<1%
107	Internet	repository.unuha.ac.id	<1%
108	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-20	<1%
109	Student papers	Universitas Maritim Raja Ali Haji on 2024-01-11	<1%

110	Student papers	Universitas Tanjungpura on 2023-06-05	<1%
111	Student papers	iGroup on 2014-02-19	<1%
112	Internet	repo.undiksha.ac.id	<1%
113	Internet	repository.iaitasik.ac.id	<1%
114	Internet	repository.unmuhjember.ac.id	<1%
115	Publication	Fadli Rais, Nia Karnia, Rifalda Nur Ziyada, Rio Hidayatullah. "Adaptasi Pendidika...	<1%
116	Student papers	Politeknik Negeri Jember on 2026-08-05	<1%
117	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2026-05-18	<1%
118	Student papers	Universitas Dian Nuswantoro on 2020-01-13	<1%
119	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-03-13	<1%
120	Student papers	Universitas Pelita Harapan	<1%
121	Internet	journalversa.com	<1%
122	Internet	repository.nusaputra.ac.id	<1%
123	Publication	Purwanto, Guntur Dwi. "Inovasi Pendidikan Vokasi Pada Sekolah Menengah Keju...	<1%

124	Student papers	Universitas Brawijaya on 2017-05-03	<1%
125	Student papers	Universitas Islam Indonesia on 2026-01-13	<1%
126	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2016-04-06	<1%
127	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2017-02-06	<1%
128	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2023-05-15	<1%
129	Student papers	Universitas Pancasila on 2025-08-07	<1%
130	Student papers	Universitas Satya Negara Indonesia on 2026-05-18	<1%
131	Internet	digilib.uinjambi.ac.id	<1%
132	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-26	<1%
133	Student papers	Universitas Bung Hatta on 2018-11-07	<1%
134	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-07-14	<1%
135	Student papers	Universitas Pancasila on 2026-03-04	<1%
136	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-01-30	<1%
137	Student papers	Universitas Wijaya Kusuma Surabaya on 2026-07-21	<1%

138	Internet	etd.uinsyahada.ac.id	<1%
139	Internet	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
140	Internet	jurnal.ugm.ac.id	<1%
141	Internet	ojs.stmik-banjarbaru.ac.id	<1%
142	Internet	sinta.unud.ac.id	<1%
143	Internet	wikep.net	<1%
144	Internet	www.simdokumentasi.stipjakarta.ac.id	<1%
145	Student papers	East Union High School on 2026-06-29	<1%
146	Publication	Rahmat Hidayat Sanusi, Audy A. Kenap, Efraim R. S. Moningkey. "Implementasi AI...	<1%
147	Student papers	UIN Syarif Hidayatullah Jakarta on 2026-02-13	<1%
148	Student papers	Universitas Brawijaya on 2021-06-22	<1%
149	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2021-10-27	<1%
150	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-01-29	<1%
151	Student papers	Universitas Wijaya Kusuma Surabaya on 2022-07-18	<1%

152	Publication	Yuanita Avisha Putri, Netty Dyah Kurniasari. "Relationship Maintenance pada Pas...	<1%
153	Internet	ejournal.kampusmelayu.ac.id	<1%
154	Internet	ejournalwiraraja.com	<1%
155	Internet	ejurnal.stie-trianandra.ac.id	<1%
156	Internet	journal.politeknik-pratama.ac.id	<1%
157	Internet	rama.unimal.ac.id	<1%
158	Internet	repository.radenintan.ac.id	<1%
159	Publication	Fitria Nur Hasanah, Serla Utami. "Development of Moodle-Based E-Learning in Ba...	<1%
160	Publication	M. Syahputra. "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Berbasis Web", R...	<1%
161	Publication	Muhammad Nuralfian, Zaka Hadikusuma Ramadan. "Pengaruh Media Pembelaja...	<1%
162	Publication	Nurlayli Indah Sari, Zulhipni Reno Saputra Elsi, Dedi Haryanto. "Sistem Informasi ...	<1%
163	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2018-03-10	<1%
164	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2020-07-05	<1%
165	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-07-27	<1%

166	Internet	ejournal.raharja.ac.id	<1%
167	Student papers	iGroup on 2015-06-25	<1%
168	Internet	repository.staima-alhikam.ac.id	<1%
169	Internet	repository.uinjkt.ac.id	<1%
170	Internet	repository.um-surabaya.ac.id	<1%
171	Internet	www.ipm2kpe.or.id	<1%
172	Internet	www.scribd.com	<1%
173	Student papers	East Union High School on 2026-07-02	<1%
174	Student papers	IAIN Bengkulu on 2025-01-09	<1%
175	Student papers	Institut Agama Islam Negeri Curup on 2026-08-01	<1%
176	Publication	Nurhaliza Liza. "PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE UNTUK PEMASARAN PRO...	<1%
177	Publication	Olha Musa, Satriadi D Ali, Muliati Badaruddin. "SMART APPLICATION OF CLASS XI ...	<1%
178	Student papers	Politeknik Negeri Jember on 2018-07-09	<1%
179	Publication	Saputro, Noto Saifuddin, Kiai Haji. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Pendidika...	<1%

180	Publication	Silvia Agustin, Yang Agita Rindri, Putri Prayesy. "RANCANG BANGUN SISTEM PEN...	<1%
181	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2026-04-08	<1%
182	Student papers	Universitas Brawijaya on 2016-04-25	<1%
183	Student papers	Universitas Brawijaya on 2016-11-30	<1%
184	Student papers	Universitas Brawijaya on 2017-12-22	<1%
185	Student papers	Universitas Islam Negeri Raden Fatah on 2025-09-22	<1%
186	Student papers	Universitas Muhammadiyah Palembang on 2026-04-23	<1%
187	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2016-04-06	<1%
188	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2019-09-05	<1%
189	Student papers	Universitas Musamus Merauke on 2023-05-30	<1%
190	Student papers	Universitas Pamulang on 2023-08-30	<1%
191	Student papers	Universitas Putera Batam on 2026-07-24	<1%
192	Internet	bakervideo.id	<1%
193	Internet	ejournal.uksw.edu	<1%

194	Internet	eprints.amikompurwokerto.ac.id	<1%
195	Internet	repository.ub.ac.id	<1%
196	Internet	repository.uph.edu	<1%
197	Internet	www.ejournal.stismu.ac.id	<1%
198	Student papers	College of Banking and Financial Studies on 2026-07-01	<1%
199	Student papers	East Union High School on 2026-07-01	<1%
200	Student papers	East Union High School on 2026-07-02	<1%
201	Publication	Fadlilah Faizatul Fuadah, Hidayatur Rohmah. "Pengembangan Media HAM (Haji d...	<1%
202	Publication	Fauzi Yusa Yusa Rahman, Ony Putri Handayani, Erfan Karyadiputra. "SISTEM INF...	<1%
203	Student papers	Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung on 2026-06-02	<1%
204	Student papers	Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta on 2018-05-04	<1%
205	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2025-11-01	<1%
206	Student papers	UIN Sultan Syarif Kasim Riau on 2020-01-15	<1%
207	Student papers	Universitas Brawijaya on 2016-11-07	<1%

208	Student papers	Universitas Muhammadiyah Palembang on 2026-05-02	<1%
209	Student papers	Universitas Muhammadiyah Palembang on 2026-05-05	<1%
210	Student papers	Universitas Muhammadiyah Purwokerto on 2025-11-19	<1%
211	Student papers	Universitas Muhammadiyah Surakarta on 2016-07-29	<1%
212	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2019-09-11	<1%
213	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-04-16	<1%
214	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-06-08	<1%
215	Student papers	Universitas Pamulang on 2022-06-23	<1%
216	Student papers	Universitas Pamulang on 2023-08-30	<1%
217	Student papers	Universitas Putera Batam on 2019-11-11	<1%
218	Student papers	University of Hull on 2026-05-18	<1%
219	Internet	eguru.id	<1%
220	Internet	ejournal.mediaantartika.id	<1%
221	Internet	ejournals.umh.ac.id	<1%

222	Internet	id.123dok.com	<1%
223	Internet	journal.universitaspahlawan.ac.id	<1%
224	Internet	publikasi.hawari.id	<1%
225	Internet	rcf-indonesia.org	<1%
226	Internet	repository.unj.ac.id	<1%
227	Student papers	Academic Library Consortium on 2021-07-07	<1%
228	Student papers	Ajou University Graduate School on 2021-05-06	<1%
229	Student papers	Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia on 2015-07-03	<1%
230	Student papers	Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia on 2015-11-20	<1%
231	Publication	Muhammad Reza Pahlevi, Adhitya Rol Asmi, Y Yunani. "Pengembangan Bahan Aj...	<1%
232	Student papers	Perpustakaan on 2025-09-25	<1%
233	Publication	Ribka Ayu Pelita Ningsih, Naniek Sulistya Wardani. "Pengembangan Aplikasi Kelil...	<1%
234	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-26	<1%
235	Student papers	STKIP Sumatera Barat on 2026-08-27	<1%

236	Student papers	Surabaya University on 2012-02-16	<1%
237	Student papers	UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi on 2026-06-18	<1%
238	Student papers	UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi on 2026-07-02	<1%
239	Student papers	UIN Sultan Syarif Kasim Riau on 2019-07-11	<1%
240	Student papers	Universitas Mulawarman on 2021-01-11	<1%
241	Student papers	Universitas Negeri Manado on 2025-06-15	<1%
242	Student papers	Universitas Negeri Semarang on 2022-01-16	<1%
243	Student papers	Universitas Pamulang on 2023-09-14	<1%
244	Student papers	Universitas Pendidikan Ganesha on 2024-02-06	<1%
245	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2014-05-30	<1%
246	Student papers	Universitas Trunojoyo on 2026-01-29	<1%
247	Internet	core.ac.uk	<1%
248	Internet	de.scribd.com	<1%
249	Internet	digilib.uin-suka.ac.id	<1%

250	Internet	ejournal.letiges.or.id	<1%
251	Internet	eprints.amikom.ac.id	<1%
252	Internet	eprints.radenfatah.ac.id	<1%
253	Internet	journal.amorfati.id	<1%
254	Internet	journal.publication-center.com	<1%
255	Internet	jurnal.itg.ac.id	<1%
256	Internet	jurnal.unitri.ac.id	<1%
257	Internet	ojs.unm.ac.id	<1%
258	Internet	pasca.um.ac.id	<1%
259	Internet	repository.usm.ac.id	<1%
260	Internet	rukman.wordpress.com	<1%
261	Internet	zombiedoc.com	<1%
262	Publication	Aurellyya Abdillah Wijaya Putri, Muhammad Ivan Syahdilla, Rohmi Khoirun Nisa, I ...	<1%
263	Student papers	UIN Raden Intan Lampung on 2026-01-20	<1%

264	Student papers	Universitas Brawijaya on 2017-06-08	<1%
265	Student papers	Universitas Djuanda on 2026-08-05	<1%
266	Student papers	Universitas Islam Indonesia on 2018-01-15	<1%
267	Student papers	Universitas Islam Riau on 2025-07-29	<1%
268	Student papers	Universitas Muhammadiyah Palembang on 2026-05-05	<1%
269	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2019-07-24	<1%
270	Student papers	Universitas PGRI Madiun on 2026-06-15	<1%
271	Student papers	Universitas Pancasila on 2026-03-02	<1%
272	Student papers	Universitas Putera Batam on 2021-01-13	<1%
273	Student papers	Universitas Sangga Buana YPKP on 2026-07-31	<1%
274	Internet	doku.pub	<1%
275	Student papers	Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur on 2022-09-15	<1%
276	Student papers	IAIN Kediri on 2025-03-09	<1%
277	Student papers	LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part III on 2025-08-07	<1%

278	Publication	Rusmin Husain, Ditya Ibrahim. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif M...	<1%
279	Publication	Sari, Sofa Mei Ika. "Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbsis ...	<1%
280	Student papers	State Islamic University of Alauddin Makassar on 2025-06-12	<1%
281	Student papers	UIN KH. Achmad Siddiq Jember on 2026-05-12	<1%
282	Student papers	UPN Veteran Yogyakarta on 2026-03-02	<1%
283	Student papers	Universitas Muhammadiyah Palembang on 2026-04-26	<1%
284	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2016-04-07	<1%
285	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2018-02-28	<1%
286	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-07-09	<1%
287	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-08-01	<1%
288	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-08-01	<1%
289	Student papers	Universitas Pancasila on 2025-08-07	<1%
290	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2021-07-29	<1%
291	Student papers	Universitas Putera Batam on 2018-11-19	<1%

292	Student papers	
Universitas Putera Batam on 2020-02-10		<1%
293	Student papers	
Universitas Putera Batam on 2020-12-02		<1%
294	Student papers	
Universitas Riau on 2024-09-02		<1%
295	Publication	
Zaen Nuraini. "Development of Website-Based Interactive Learning Media in Clas...		<1%

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA SDN 013 TEKULAI HULU

SKRIPSI



DI SUSUN OLEH :

AINUR RAHMADINA

403221010040

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI

TEMBILAHAN

2026

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA SDN 013 TEKULAI HULU**

**DESIGN OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING
MEDIA AT SDN 013 TEKULAI HULU**

1

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh derajat Serjana S1



DI SUSUN OLEH :

AINUR RAHMADINA

403221010040

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI**

2026

PERSETUJUAN**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA SDN 013 TEKULAI HULU**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

AINUR RAHMADINA

403221010040

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 03 Desember 2025

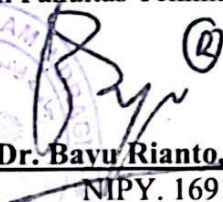
Pembimbing Utama


Fitri Yunita, S.I., M.Kom
NIDN. 1012089001

Pembimbing Pendamping


Abdul Muni, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1026108601

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


Dr. Bayu Rianto, S.SI., M.Kom
NIPY. 1691 09 321

PENGESAHAN**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA SDN 013 TEKULAI HULU**

Dipersiapkan dan disusun oleh

AINUR RAHMADINA
403221010040

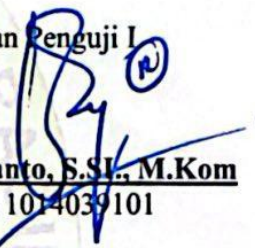
Telah Diuji dan Dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada Tanggal 24 Juli 2026

Susunan Dewan Penguji

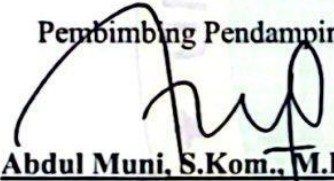
Pembimbing Utama


Fitri Yunita, S.SI., M.Kom
NIDN. 1012089001

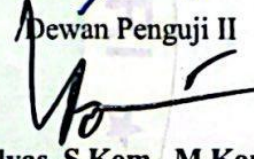
Dewan Penguji I


Dr. Bayu Rianto, S.SI., M.Kom
NIDN. 1014039101

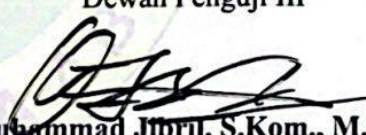
Pembimbing Pendamping


Abdul Muni, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1026108601

Dewan Penguji II


Ilvas, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1024097402

Dewan Penguji III


Muhammad Jibril, S.Kom., M.MSi
NIDN. 1028029201

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


Dr. Bayu Rianto, S.SI., M.Kom
NIPY. 1691 09 321

Ka. Prodi Sistem Informasi


Fitri Yunita, S.SI., M.Kom
NIPY. 1590 10 293

13

PERNYATAAN

147

30

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada SDN 013 Tekulai Hulu” merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Seluruh sumber yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini telah dicantumkan sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku.

1

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri atau terdapat unsur *plagiarisme* di dalamnya, maka hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tembilahan 15 Mei 2026
Penulis

Materai

Ainur Rahmadina
403221010040

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk merancang media pembelajaran interaktif berbasis web pada SDN 013 Tekulai Hulu sebagai solusi terhadap proses pembelajaran yang masih dilakukan secara konvensional. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks sehingga siswa kurang aktif, kurang termotivasi, serta mengalami keterbatasan dalam mengakses materi pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi literatur. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Analisis kebutuhan dilakukan menggunakan kerangka PIECES. Hasil penelitian berupa media pembelajaran interaktif berbasis web dengan tiga aktor, yaitu admin, guru, dan siswa. Sistem dilengkapi fitur login, materi pembelajaran, kuis, game edukasi, absensi, dan nilai sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif, efektif, dan efisien. Pengujian menggunakan Black Box Testing menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna tanpa kesalahan fungsional. Media pembelajaran yang dirancang diharapkan membantu guru mengelola pembelajaran serta meningkatkan motivasi, minat belajar, dan kemandirian siswa di SDN 013 Tekulai Hulu.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Website, Waterfall, Black Box Testing, Sekolah Dasar.

ABSTRACT

This research was conducted to design a web-based interactive learning media for SDN 013 Tekulai Hulu as a solution to the conventional learning process. Based on the results of observations and interviews, the learning process was still dominated by lecture methods and textbooks, causing students to be less active, less motivated, and limited in accessing learning materials independently. This study employed a qualitative research method with data collection techniques consisting of observation, interviews, and literature review. The system was developed using the Waterfall method, which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, and testing. The requirements analysis was carried out using the PIECES framework. The result of this study is a web-based interactive learning media involving three main users: administrators, teachers, and students. The system is equipped with login, learning materials, quizzes, educational games, a digital library, attendance, and grade management features to support a more interactive, effective, and efficient learning process. System testing using the Black Box Testing method showed that all system features functioned properly according to user requirements without any functional errors. Therefore, the developed web-based interactive learning media is expected to assist teachers in managing the learning process while improving students' motivation, learning interest, and independent learning at SDN 013 Tekulai Hulu.

Keywords: Interactive Learning Media, Website, Waterfall, Black Box Testing, Elementary School

111

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, sumber dari segala ilmu dan inspirasi. Atas rahmat serta ridho-Nya, penulis akhirnya dapat menuntaskan penyusunan skripsi berjudul “Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada SDN 013 Tekulai Hulu” sebagai wujud kecil dari perjalanan panjang dalam menapaki dunia Pendidikan.

280

158

Proses penyusunan skripsi ini tidaklah mudah. Setiap tahapnya diwarnai dengan tantangan, pembelajaran, dan pengalaman baru yang memperkaya penulis, baik secara akademik maupun pribadi. Namun, berkat bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, proposal ini akhirnya dapat terselesaikan dengan baik :

1

1. Bapak Dr. H. Najamuddin, Lc., M.A, selaku Rektor Universitas Islam Indragiri.

1

2. Bapak Dr. Bayu Rianto, S.SI, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.

50

3. Ibu Fitri Yunita, S.SI., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Pembimbing utama, yang telah memberikan bimbingan, perhatian, dukungan, serta masukan yang sangat berharga kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan proposal ini dapat terselesaikan dengan baik.

208

104

4. Bapak Abdul Muni, S.Kom, M.Kom, selaku pembimbing kedua, yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan hati telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti bagi penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

172

5. Seluruh dosen, staf, dan civitas akademika Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri, yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta

34

pengalaman berharga selama masa perkuliahan, sehingga penulis dapat berkembang dan menyelesaikan studi ini dengan baik.

8 123 6. Kepala sekolah, guru, dan siswa SDN 013 Tekulai Hulu, yang telah memberikan kesempatan, kerja sama, serta informasi berharga yang mendukung kelancaran penelitian ini.

251 44 7. Ibu Asinar dan Bapak Arkham Murdifin, selaku kedua orang tua tercinta penulis, yang telah memberikan Cinta, kasih sayang, doa, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti kepada penulis. Terima kasih atas segala perjuangan dan keikhlasan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

37 170 8. Seluruh keluarga besar tercinta, khususnya Nenek, bibi, paman, dan Adik, atas segala cinta, doa, serta pengorbanan yang telah diberikan dengan tulus. Dukungan materi dan perhatian mereka senantiasa menjadi sumber semangat dan kekuatan bagi penulis dalam menjalani proses studi hingga tahap akhir penyusunan skripsi.

37 105 9. Sahabat terdekat penulis, yaitu Dahlia Autiai Agisti, Nur Ainah, dan Asni, yang selalu menemani penulis selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, serta perjuangan bersama dalam menyelesaikan skripsi, mulai dari berdiskusi, saling membantu, hingga melewati malam-malam begadang bersama. Segala perhatian dan motivasi yang diberikan menjadi kenangan serta penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Teman seperjuangan penulis, Kamia Pertiwi dan Khusnul Khotimah, dan Marliyah, yang selalu hadir memberikan semangat sejak semester 1 hingga

265 semester 8, berbagi pemikiran, motivasi, serta menemani penulis dalam
84 melewati proses panjang penyusunan skripsi ini, baik dalam suka maupun
92 duka. Dukungan, kebersamaan, dan perhatian yang diberikan menjadi salah
satu penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

11. Terakhir, untuk diri saya sendiri yang telah mampu bertahan dan berjuang
sampai di titik ini. Terima kasih karena tetap kuat menjalani setiap proses,
meskipun pernah merasa lelah, bingung, menangis, dan hampir menyerah
284 dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun, dengan usaha, doa, dan keyakinan
11 untuk terus melangkah, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
Semua proses yang telah dilewati menjadi pengalaman berharga dan bentuk
perjuangan bagi penulis. Terima kasih Sudah Bertahan.

15 Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, baik
dari segi penyajian maupun isi. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang
99 sangat penulis harapkan demi penyempurnaan penelitian pada tahap selanjutnya.
Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, terutama sebagai
kontribusi kecil dalam pengembangan teknologi pembelajaran di SDN 013 Teklai
Hulu maupun di lingkungan akademik Universitas Islam Indragiri.

154 Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa memberkahi setiap langkah kita
dalam menuntut ilmu serta memberikan kemudahan dalam melanjutkan penelitian
ini hingga tahap akhir.

Tembilahan 15 Mei 2026
Penulis

Ainur Rahmadina

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	8
2.1 Penelitian Terdahulu.....	8
2.2 Rangkuman.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Kerangka Penelitian	31

56	3.1.1 Identifikasi Masalah.....	33
	3.1.2 Pengumpulan Data.....	34
	3.1.3 Analisis Kebutuhan.....	35
	3.1.4 Perancangan Sistem.....	35
	3.1.5 Implementasi.....	36
	3.1.6 Pengujian Sistem.....	36
114	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
	4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	31
	4.2 Analisa Kebutuhan	31
43	4.3 Perancangan Sistem.....	34
	4.3.1 Use Case Diagram	34
	4.3.2 Aktiviti Diagram.....	38
	4.3.3 Sequence Diagram.....	46
	4.3.4 Class Diagram	53
	4.4 Implementasi Sistem	56
285	4.5 Pengujian Sistem	65
	BAB V PENUTUP.....	80
196	DAFTAR PUSTAKA	xviii

196

DAFTAR TABEL

1

1

Tabel 2. 1 Pelitian Terdahulu	9
Tabel 4. 1 Hasil Analisis PIECES	32
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Kebutuhan Admin	33
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Kebutuhan Guru	33
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Kebutuhan Siswa	34
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Functionality Admin.....	65
Tabel 4. 6 Pengujian Functionality Guru	67
Tabel 4. 7 Pengujian Functionality Siswa.....	68
Tabel 4. 8 Daftar Pertanyaan Pengujian Usability	69
Tabel 4. 9 Hasil Rekapitulasi Jawaban Responden.....	70
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Skor Pengujian Usability.....	71

139

DAFTAR GAMBAR

35

103

1

27

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	32
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	35
Gambar 4. 2 Use Case Admin.....	36
Gambar 4. 3 Use Case Guru.....	37
Gambar 4. 4 Use Case Siswa	37
Gambar 4. 5 Aktiviti Diagram Aktor Login.....	38
Gambar 4. 6 Aktiviti Diagram Admin mengelola data pengguna.....	39
Gambar 4. 7 Aktiviti Diagram Admin Mengelola Data materi.....	40
Gambar 4. 8 Aktiviti Diagram Admin Mengelola Data Game Edukasi.	41
Gambar 4. 9 Aktiviti Diagram Guru upload materi	41
Gambar 4. 10 Aktiviti Diagram guru Upload Kuis.....	42
Gambar 4. 11 Aktiviti Diagram Guru Mengisi Absensi	43
Gambar 4. 12 Aktiviti Diagram Guru Akses Nilai	43
Gambar 4. 13 Aktiviti Diagram siswa akses materi.....	44
Gambar 4. 14 Aktiviti Diagram siswa akses kuis	45
Gambar 4. 15 Aktiviti Diagram Siswa Akses Game.....	45
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Aktor Login.....	46
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Mengelola Data Pengguna	47
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Mengelola Data Materi	48
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Mengelola Data Game	48
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Guru Upload Materi.....	49
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Guru Upload kuis.....	50

	Gambar 4. 22 Sequence Diagram Guru Kelola Nilai.....	51
82	Gambar 4. 23 Sequence Diagram Siswa akses materi	51
	Gambar 4. 24 Sequence Diagram Siswa akses kuis.....	52
	Gambar 4. 25 Sequence Diagram Siswa akses Game.....	53
	Gambar 4. 26 Class Diagram Sistem	54
73	Gambar 4. 27 Halaman Login.....	56
	Gambar 4. 28 Halaman dashboard admin.....	57
	Gambar 4. 29 Menu Materi Admin dan Guru.....	57
	Gambar 4. 30 Tambah Materi Admin dan Guru	58
275	Gambar 4. 31 Menu Kuis Admin dan Guru.....	58
	Gambar 4. 32 Tambah Kuis Admin dan Guru	59
1	Gambar 4. 33 Menu Game Admin.....	59
	Gambar 4. 34 Tambah Game Admin	59
	Gambar 4. 35 Menampilkan halaman Tambah Dongeng	Error! Bookmark not defined.
188	Gambar 4. 36 Menu Nilai Admin dan Guru	60
	Gambar 4. 37 Menu Absensi dan Guru.....	60
	Gambar 4. 38 Menu Tambah Absensi guru	61
67	Gambar 4. 39 Data Siswa.....	61
	Gambar 4. 40 Data Guru	62
	Gambar 4. 41 Dashboard Guru	62
	Gambar 4. 42 Halaman Registrasi Siswa.....	62
	Gambar 4. 43 Dashboard Siswa.....	63
174	Gambar 4. 44 Menu Materi siswa	63

Gambar 4. 45 Kuis Siswa.....	64
Gambar 4. 46 Menu Game Siswa	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pendidikan abad ke-21 ditandai dengan arus globalisasi dan kemajuan teknologi yang pesat, sehingga menuntut adanya transformasi dalam paradigma pembelajaran di sekolah. Pola pembelajaran konvensional yang menempatkan guru sebagai pusat dan siswa sebagai penerima pasif dinilai kurang relevan untuk menghadapi kebutuhan keterampilan di era modern. Saat ini, pembelajaran perlu berorientasi pada siswa (*student-centered learning*) dengan menekankan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (4K) yang dapat diintegrasikan melalui aktivitas pembelajaran interaktif serta pemanfaatan teknologi digital. Oleh karena itu, sekolah dasar dituntut untuk beradaptasi agar mampu membekali peserta didik dengan kompetensi yang sesuai dengan tantangan zaman [1].

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru di SDN 013 Tekulai Hulu, pada praktiknya proses pembelajaran masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya yaitu belum tersedianya media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang dapat mendukung proses belajar mengajar secara optimal. Kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh metode manual berupa ceramah dan penggunaan buku teks, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi dalam mengikuti pelajaran. Keterbatasan variasi media pembelajaran menyebabkan guru mengalami kesulitan dalam menyajikan materi secara menarik dan kontekstual. Akibatnya, sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi dasar karena pembelajaran belum

sepenuhnya disesuaikan dengan karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar yang membutuhkan pengalaman belajar interaktif. Selain itu, proses evaluasi pembelajaran masih dilakukan secara konvensional, sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dalam pengolahan hasil belajar siswa. Padahal, berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan minat, keterlibatan, serta pemahaman siswa karena menghadirkan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sesuai dengan kebutuhan kognitif anak usia sekolah dasar [2].

Sebagai upaya untuk menjawab permasalahan tersebut, pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis website dapat menjadi salah satu solusi strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Media pembelajaran berbasis website memungkinkan penyajian materi pembelajaran secara lebih terstruktur, dilengkapi dengan tampilan visual, latihan soal, dan aktivitas interaktif yang mendukung keterlibatan aktif siswa. Selain itu, media berbasis website memberikan fleksibilitas akses bagi guru dan siswa serta dapat digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas. Meskipun terdapat tantangan berupa keterbatasan infrastruktur dan kesiapan sumber daya manusia, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi memiliki potensi besar dalam mendukung transformasi pembelajaran modern [3].

Urgensi pengembangan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar semakin meningkat seiring dengan kebutuhan akan sistem pembelajaran yang terstruktur dan mudah digunakan. Media pembelajaran berbasis website yang dirancang secara sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian diharapkan mampu menghasilkan produk yang

sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa. Pendekatan pengembangan yang terstruktur memungkinkan media pembelajaran yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik, mudah dioperasikan, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis website mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu guru dalam mengelola materi serta evaluasi pembelajaran secara lebih efisien [4].

Meskipun demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar, khususnya di SDN 013 Tekulai Hulu, perlu memperhatikan berbagai aspek pendukung, seperti ketersediaan infrastruktur teknologi dan tingkat literasi digital guru. Ketersediaan jaringan internet serta perangkat pendukung menjadi faktor penting dalam keberhasilan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, kesiapan guru dalam mengadopsi dan menggunakan media pembelajaran digital turut menentukan efektivitas penerapannya. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif perlu dirancang dengan mempertimbangkan kondisi dan kebutuhan nyata di sekolah agar dapat memberikan solusi yang tepat guna dalam meningkatkan mutu pembelajaran di era digital [5].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan pada perancangan media pembelajaran interaktif berbasis website di SDN 013 Tekulai Hulu. Media pembelajaran yang dirancang diharapkan dapat menjadi solusi terhadap keterbatasan metode pembelajaran konvensional dengan menghadirkan sarana pembelajaran yang lebih menarik, mudah diakses, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di SDN 013 Tekulai Hulu saat ini?
2. Bagaimana perancangan media pembelajaran interaktif berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa di SDN 013 Tekulai Hulu?
3. Bagaimana implementasi media pembelajaran interaktif berbasis website dalam mendukung proses pembelajaran di SDN 013 Tekulai Hulu?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan tidak meluas, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran interaktif berbasis website yang dirancang dalam penelitian ini ditujukan untuk siswa kelas VI di SDN 013 Tekulai Hulu.
2. Mata pelajaran yang dikembangkan dalam media pembelajaran interaktif berbasis website ini dibatasi pada mata pelajaran Bahasa Indonesia.
3. Pengujian dan implementasi media pembelajaran interaktif berbasis website difokuskan pada lingkungan SDN 013 Tekulai Hulu, sehingga hasil penelitian ini belum mencakup penerapan di sekolah dasar lainnya.
4. Fitur media pembelajaran interaktif berbasis website yang dikembangkan meliputi menu-menu utama sebagai berikut:
 - a. Materi Pembelajaran,
 - b. Kuis, yang menyediakan soal-soal objektif untuk dikerjakan oleh siswa sebagai sarana latihan dan evaluasi pemahaman.

c. Game Edukasi, yang menampilkan permainan susun kata yang berkaitan dengan materi pembelajaran sebagai sarana evaluasi pemahaman siswa secara interaktif.

d. Nilai, yang berfungsi untuk menampilkan hasil penilaian siswa secara otomatis berdasarkan aktivitas kuis atau latihan yang telah dikerjakan.

e. Absensi Siswa, yang digunakan untuk mencatat kehadiran siswa dalam kegiatan pembelajaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di SDN 013 Tekulai Hulu.
2. Merancang media pembelajaran interaktif berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa di SDN 013 Tekulai Hulu.
3. Mengimplementasikan media pembelajaran interaktif berbasis website dalam mendukung proses pembelajaran di SDN 013 Tekulai Hulu.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengelola materi pembelajaran, pemberian latihan, serta proses evaluasi hasil belajar siswa secara lebih terstruktur dan efisien melalui media pembelajaran interaktif berbasis website.

2. Media pembelajaran interaktif berbasis website yang dirancang diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, fleksibel, dan menyenangkan.

3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sarana pendukung dalam upaya transformasi digital di lingkungan sekolah serta berkontribusi dalam meningkatkan mutu pembelajaran berbasis teknologi.

4. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan masukan praktis mengenai kebutuhan pengguna, khususnya guru dan siswa, dalam perancangan dan implementasi media pembelajaran interaktif berbasis website, serta menjadi sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab I ini terdapat latar belakang masalah yang menjadi latar belakang penelitian ini dilakukan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN LITERATUR

Pada bab II terdapat 10 jurnal penelitian terdahulu yang mirip dengan penelitian yang penulis lakukan, untuk membandingkan dengan penelitian yang akan penulis lakukan, dan rangkuman dari hasil tinjauan penelitian tersebut.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan metode yang digunakan dalam penelitian berjudul "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Pada Sdn 013

71

Tekulai Hulu” Bab ini mencakup Metode penelitian, lokasi, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, serta teknik analisis data yang digunakan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian.

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

Media pembelajaran berbasis web merupakan salah satu inovasi dalam bidang pendidikan berbasis digital yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran ini memungkinkan guru dan siswa berinteraksi melalui platform daring yang menyediakan berbagai fitur, seperti penyampaian materi pembelajaran, kuis, game edukasi, serta evaluasi hasil belajar. Di SDN 013 Tekulai Hulu, perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web ini bertujuan untuk menghadirkan sarana pembelajaran yang lebih menarik dan mudah diakses oleh siswa. Selain itu, media ini juga diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara lebih sistematis serta memperluas akses belajar siswa di luar ruang kelas. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, media pembelajaran berbasis web menjadi salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam mendukung proses transformasi digital di lingkungan sekolah dasar, khususnya di daerah pedesaan. Pada bagian tinjauan literatur ini akan dijelaskan berbagai kajian yang berkaitan dengan topik penelitian, yaitu *“Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada SDN 013 Tekulai Hulu.”*

2.1 Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan 10 penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya terkait media pembelajaran interaktif berbasis web. Temuan-temuan dari penelitian tersebut menjadi landasan penting bagi peneliti dalam merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran interaktif berbasis web di SDN 013 Tekulai Hulu.

Tabel 2. 1 Pelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Pembahasan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Dwi Yuli Prasetyo, Hasnaini, Fitri Yunita, Yuliani (2024)	<i>Learning Media To Improve Foodpreneurship Skills For Deaf Children Using The PECS Method At SMALB 033 Tembilahan</i>	Penelitian Dwi Yuli Prasetyo dkk. (2024) mengembangkan media pembelajaran audio visual bagi siswa tunarungu di SMALB 033 Tembilahan yang terbukti meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar. Kelebihannya terletak pada visual yang sesuai dengan kebutuhan siswa berkebutuhan khusus, sedangkan kekurangannya memiliki lingkup terbatas dan hanya berfokus pada keterampilan memasak. Perbedaannya dengan penelitian ini terletak pada objek dan media yang digunakan, yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa sd.
2	Dwi Yuli Prasetyo, Fitri Yunita, Diljona Marisa Putri, Nurul Hikmah (2024)	<i>Audiovisual Independent Curriculum For Children With Intellectual Disabilities Using The Demonstration Method At Slbn 033 Tembilahan</i>	Penelitian Diljona Marisa Putri dkk. (2024) mengembangkan media pembelajaran audio-visual dengan metode demonstrasi untuk anak tunagrahita di SLBN 033 Tembilahan. Hasilnya menunjukkan media tersebut mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Kelebihannya terletak pada penggunaan audio-visual yang menarik, kekurangannya terbatas pada mata pelajaran agama dan siswa berkebutuhan khusus. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD menggunakan metode Waterfall.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Pembahasan
(1)	(2)	(3)	(4)
3	Cintya Mentari Putri, Samijo, Bambang Agus Sulistyono (2022)	Pengembangan <i>Learning Management System</i> (LMS) Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Siswa Kelas X SMA	Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan model ADDIE dengan hasil validasi di atas 80% dan respon siswa 89% kategori sangat menarik. Kelebihannya terletak pada model pengembangan yang sistematis, sedangkan kekurangannya belum menguji peningkatan hasil belajar secara mendalam dan hanya diterapkan pada satu sekolah. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD menggunakan metode Waterfall
4	Herfyan Omar Zidana, Eka Pramono Adib, Otto Fajariantoc (2024)	Pengembangan <i>Learning Management System</i> Sebagai Media Pembelajaran Untuk Peserta Penelitian Desain Grafis Di Balai Latihan Kerja Singosari	Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis website untuk pelatihan desain grafis menggunakan model ADDIE. Hasil validasi menunjukkan kategori layak hingga sangat layak dengan respon peserta yang positif. Kelebihannya terletak pada tahapan pengembangan yang sistematis dan kemudahan akses, sedangkan kekurangannya terbatas pada lingkup pelatihan kecil dan tidak dilengkapi fitur literasi. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD menggunakan metode Waterfall

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Pembahasan
(1)	(2)	(3)	(4)
5	Deviyani Vionita ,Trisni Handayani (2022)	Pengembangan <i>Learning Management System</i> (LMS) Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Siswa Kelas X SMA	Penelitian di SMA Muhammadiyah 3 Jakarta (2022) menggunakan media pembelajaran berbasis e-learning dengan fitur e-modul, kuis, dan penilaian. Hasilnya meningkatkan keterlibatan siswa dan memudahkan guru dalam pembelajaran. Kelebihannya terletak pada fitur yang lengkap, sedangkan kekurangannya terbatas pada satu mata pelajaran dan belum dilengkapi fitur literasi. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD
6	Siti Rokhmah , Iin Emy Prastiwi , Anisatul Farida (2025)	Transformasi Pembelajaran Berbasis Digital Melalui Pengembangan <i>Learning Management System</i> (LMS) Dan Pelatihan Pembuatan Konten Pembelajaran Digital Di SMP Muhammadiyah 2 Kartasura	Penelitian ini mengembangkan sistem pembelajaran digital untuk pelatihan pembuatan konten bagi guru dan siswa di SMP Muhammadiyah 2 Kartasura. Hasilnya menunjukkan peningkatan keterampilan guru dalam membuat bahan ajar digital serta kemandirian belajar siswa. Kelebihannya terletak pada implementasi langsung di sekolah, sedangkan kekurangannya bersifat deskriptif dan hanya dilakukan pada satu sekolah. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD menggunakan metode Waterfall

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Pembahasan
(1)	(2)	(3)	(4)
7	Agus Hartanto, Novena Ade Fredyarini Soedjiwo (2025)	Transformasi Pembelajaran Berbasis Digital Melalui Pengembangan <i>Learning Management System</i> (LMS) Dan Pelatihan Pembuatan Konten Pembelajaran Digital Di SMP Muhammadiyah 2 Kartasura	Penelitian di MTs Denpasar Utara (2025) mengembangkan bahan ajar PAI interaktif berbasis teknologi digital yang mampu meningkatkan literasi digital dan spiritual siswa. Kelebihannya terletak pada integrasi teknologi dengan materi religius, sedangkan kekurangannya terbatas pada ketersediaan perangkat dan literasi guru. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD menggunakan metode Waterfall
8	Edward, Samsudin (2021)	Sistem Informasi <i>E-Learning</i> Kursus Komputer Pada Lkp Oby Komputer Tembilahan	Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dengan analisis PIECES dan pemodelan UML untuk merancang sistem pembelajaran jarak jauh. Kelebihannya terletak pada rancangan sistem yang sistematis dan implementasi yang fungsional, sedangkan kekurangannya belum mengukur peningkatan hasil belajar dan hanya diuji pada satu lembaga kursus. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD menggunakan metode Waterfall.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Pembahasan
(1)	(2)	(3)	(4)
9	Fajar Arrizky Syuhada ¹ , Yopi Handrianto (2023)	Perancangan Aplikasi <i>Learning Management System</i> Berbasis Web Pada Trustco Cipta Madani	Penelitian Fajar Arrizky (2023) menghasilkan media pembelajaran berbasis web yang efektif dan mudah digunakan. Kelebihannya terletak pada fitur sertifikat digital, sedangkan kekurangannya terbatas pada pelatihan non-formal dan kurang interaktif. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD.
10	Debby Ummul Hidayah, Puji Lestari, Dwifa Julieta, Kasih (2024)	<i>Learning Management System</i> Menerapkan Metode KMSLC Sebagai Media Belajar Pemrograman Visual	Penelitian ini merancang sistem pembelajaran berbasis website menggunakan metode KMSLC untuk mendukung pembelajaran Pemrograman Visual. Sistem diuji menggunakan black box testing dan berfungsi dengan baik. Kelebihannya terletak pada metode pengelolaan pengetahuan yang sistematis dan antarmuka yang interaktif, sedangkan kekurangannya sistem masih bersifat read only dan belum mendukung fitur diskusi daring. Perbedaannya dengan penelitian ini yaitu penelitian ini merancang media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa SD menggunakan metode Waterfall.

Penelitian pertama dilakukan [6] SMALB 033 Tembilahan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan foodpreneurship siswa tunarungu melalui pengembangan media pembelajaran berbasis metode *Picture Exchange*

57 *Communication System* (PECS). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Media pembelajaran yang dihasilkan berupa video memasak nasi goreng kampung, di mana siswa tunarungu diarahkan menggunakan bahasa isyarat serta dibantu dengan gambar-gambar untuk memahami tahapan proses memasak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami prosedur pembuatan makanan, lebih termotivasi, serta menunjukkan peningkatan keterampilan dasar kewirausahaan, seperti pengelolaan bahan, kebersihan, dan penyajian makanan. Kelebihan penelitian ini terletak pada penggunaan metode PECS yang sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu serta pemanfaatan media audio visual yang menarik. Namun, keterbatasannya adalah penelitian hanya berfokus pada satu jenis keterampilan memasak di satu sekolah sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan ke aspek kewirausahaan yang lebih luas. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam inovasi pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus untuk meningkatkan kemandirian dan kesiapan mereka menghadapi tantangan ekonomi di masa depan.

10 Penelitian terakhir dilakukan oleh [7] di SLBN 033 Tembilahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran audiovisual dalam mengajarkan mata pelajaran agama kepada anak dengan menggunakan metode *demonstrasi*. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media audiovisual, seperti video pembelajaran yang dilengkapi ilustrasi gambar dan narasi, mampu meningkatkan motivasi dan perhatian siswa, serta memudahkan

mereka dalam memahami dan mengingat materi ajar, khususnya fiqih seperti tata cara wudhu dan salat. Metode demonstrasi memungkinkan guru memperagakan secara langsung praktik keagamaan, yang kemudian dapat ditiru oleh siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif. Kelebihan penelitian ini adalah penerapan media audiovisual yang sesuai dengan karakteristik anak tunagrahita, sehingga proses belajar lebih menarik dan mudah dipahami. Namun, keterbatasannya adalah cakupan materi yang masih terbatas pada pelajaran agama di satu sekolah, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Meskipun demikian, penelitian ini menegaskan pentingnya penggunaan media audiovisual dan metode demonstrasi sebagai strategi pembelajaran inklusif yang efektif untuk anak berkebutuhan khusus.

Penelitian selanjutnya dilakukan [8] pada siswa kelas X SMA. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta mengetahui kelayakan *Learning Management System* (LMS) sebagai media pembelajaran interaktif. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahapan Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Hasil validasi yang diperoleh dari para ahli menunjukkan persentase tinggi, yaitu 80% dan 86% dari ahli materi, 83% dari ahli media, serta 82% dan 96% dari ahli praktisi. Selain itu, angket respon siswa memperoleh persentase sebesar 89% yang dikategorikan sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa LMS yang dikembangkan dinilai layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran interaktif di sekolah. Kelebihan penelitian ini terletak pada penggunaan model ADDIE yang sistematis serta uji kelayakan yang komprehensif melibatkan ahli dan siswa. Namun, keterbatasannya

adalah penelitian masih berfokus pada satu sekolah dan hanya mencakup satu jenjang pendidikan, sehingga generalisasi hasilnya masih terbatas. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa di era digital.

Selanjutnya dilakukan [9] di Balai Latihan Kerja (BLK) Singosari dengan tujuan penelitian ini dengan tujuan mengembangkan *Learning Management System* (LMS) berbasis website sebagai media pembelajaran bagi peserta pelatihan desain grafis. Menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE, LMS dirancang melalui platform WordPress dan plugin Tutor LMS yang dilengkapi fitur pengelolaan materi, tugas, serta evaluasi. Hasil validasi menunjukkan bahwa dari sisi media LMS dinilai layak, sedangkan dari sisi materi sangat layak. Uji coba kepada peserta pelatihan memperoleh respons positif karena sistem ini membantu mereka memahami materi dan meningkatkan kompetensi secara mandiri. Kelebihan LMS ini terletak pada fleksibilitas akses kapan saja dan di mana saja, mendukung pembelajaran jarak jauh yang efektif. Namun, penelitian masih terbatas pada bidang desain grafis dengan jumlah peserta yang sedikit. Secara keseluruhan, LMS berbasis website ini terbukti efektif meningkatkan keterampilan peserta pelatihan serta mendukung penerapan pembelajaran digital di lembaga pelatihan kerja.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh [10] di SMA Muhammadiyah 3 Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) Muga *E-Learning*, khususnya penerapan fitur e-modul, kuis, dan penilaian pada mata pelajaran Ekonomi kelas X. Metode

penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fitur e-modul memudahkan siswa dalam memahami materi karena disajikan secara sistematis, menarik, dan dapat diakses kapan saja. Fitur kuis berfungsi sebagai evaluasi formatif sekaligus sarana remediasi, sementara fitur penilaian memberikan transparansi dan kemudahan bagi guru dalam memantau capaian belajar siswa secara real-time. Kelebihan penelitian ini terletak pada penerapan LMS yang adaptif terhadap Kurikulum Merdeka serta dukungan sekolah melalui pelatihan guru dan pemeliharaan sistem. Namun, keterbatasannya adalah adanya kendala teknis seperti kapasitas unggah file yang terbatas serta kebutuhan integrasi dengan sistem administrasi sekolah. Meskipun demikian, penelitian ini menegaskan bahwa LMS Muga *E-Learning* efektif mendukung pembelajaran ekonomi yang lebih efisien, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan.

Penelitian selanjutnya dilakukan [11] di SMP Muhammadiyah 2 Kartasura. Penelitian ini bertujuan untuk mendorong transformasi pembelajaran berbasis digital melalui pengembangan *Learning Management System* (LMS) Muhduta serta pelatihan pembuatan konten pembelajaran digital bagi guru dan siswa. Metode yang digunakan berupa kegiatan pengabdian masyarakat dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi aplikasi berbasis PHP dan MySQL, pelatihan, simulasi, serta evaluasi berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar digital yang lebih variatif dan interaktif, serta kemampuan siswa dalam memanfaatkan platform *e-learning* untuk mendukung kemandirian belajar. LMS

Muhduta menyediakan berbagai fitur, seperti manajemen kelas, presensi, pengumpulan tugas, forum diskusi, hingga sistem penilaian otomatis. Kelebihan penelitian ini terletak pada pendekatan yang menyeluruh, yakni tidak hanya membangun sistem, tetapi juga membekali guru dan siswa dengan keterampilan digital melalui pelatihan intensif. Namun, penelitian ini masih terbatas pada satu sekolah dan lingkup pengabdian masyarakat, sehingga efektivitas jangka panjangnya terhadap hasil belajar siswa belum sepenuhnya terukur. Meskipun demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung program digitalisasi sekolah serta menjadi langkah strategis dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.

Selanjutnya dilakukan [12] di salah satu MTs di Denpasar Utara, Bali. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar Pendidikan Agama Islam (PAI) interaktif berbasis *Learning Management System* (LMS) serta mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan literasi digital dan nilai-nilai spiritual siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, angket, dan analisis dokumen kurikulum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar interaktif yang dikembangkan mampu meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, dan pemahaman siswa terhadap materi keislaman. Literasi digital siswa juga meningkat melalui pemanfaatan fitur interaktif seperti video pembelajaran, kuis online, forum diskusi, serta proyek keislaman berbasis LMS. Kelebihan penelitian ini terletak pada keberhasilannya mengintegrasikan literasi digital dengan penguatan nilai-nilai spiritual melalui

pendekatan pembelajaran interaktif. Namun, keterbatasannya adalah masih adanya kendala infrastruktur digital dan rendahnya literasi teknologi sebagian guru, yang menjadi tantangan dalam penerapan lebih luas. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam inovasi pembelajaran PAI berbasis digital yang relevan.

Penelitian selanjutnya dilakukan [13] di Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) OBY Komputer Tembilahan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi *e-learning* berbasis website guna mendukung kegiatan kursus komputer jarak jauh, terutama dalam menghadapi kendala pembelajaran tatap muka selama pandemi COVID-19. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, serta pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* dan *White Box*. Analisis PIECES digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan utama, sedangkan UML dimanfaatkan dalam pemodelan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *e-learning* yang dibangun mampu memfasilitasi pembelajaran daring melalui fitur pengelolaan kelas, materi, tugas, ujian, serta komunikasi antara instruktur dan peserta. Kelebihan penelitian ini terletak pada penerapan analisis PIECES yang komprehensif dan penggunaan ganda metode pengujian (*Black Box & White Box*), sehingga sistem teruji baik dari sisi fungsi maupun kode program. Namun, keterbatasannya adalah penelitian hanya difokuskan pada satu lembaga kursus dan belum dilakukan evaluasi efektivitas sistem terhadap peningkatan hasil belajar peserta dalam jangka panjang. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam

pengembangan sistem *e-learning* berbasis web yang praktis dan sesuai kebutuhan lembaga kursus nonformal.

Penelitian Selanjutnya dilakukan oleh [14] pada lembaga Trustco Cipta Madani. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi *Learning Management System* (LMS) berbasis web guna mengatasi kendala dalam pengelolaan data peserta dan distribusi materi pelatihan yang sebelumnya masih menggunakan Microsoft Excel serta media sosial. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall* dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Aplikasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, dan framework *CodeIgniter* 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi LMS yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi lembaga dalam mengelola data peserta, mempermudah penyampaian materi, serta menyediakan sertifikat digital sesuai hasil pelatihan. Kelebihan penelitian ini terletak pada rancangan antarmuka yang *user-friendly* dan adanya pesan error yang membantu validasi input data. Namun, keterbatasannya adalah penelitian hanya difokuskan pada satu lembaga pelatihan dan belum dilakukan uji efektivitas terhadap peningkatan hasil belajar peserta secara lebih luas. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting sebagai acuan dalam pengembangan LMS berbasis web yang efisien dan terintegrasi dengan kebutuhan lembaga pelatihan.

Penelitian kesembilan dilakukan oleh [11] pada mata kuliah Pemrograman Visual di Universitas Amikom Purwokerto. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *Learning Management System* (LMS) berbasis Google Site sebagai media pembelajaran yang lebih terstruktur dan sesuai dengan Rencana

Pembelajaran Semester (RPS). Metode pengembangan yang digunakan adalah *Knowledge Management System Life Cycle* (KMSLC) yang terdiri dari enam tahapan, yaitu *evaluate existing infrastructure, form the KM team, knowledge capture, design KM blueprint, verify and validate the KM system*, serta *implement the KM system*. LMS yang dirancang memuat materi berupa modul, file presentasi, video pembelajaran, serta contoh proyek pemrograman dengan bahasa C+. Hasil pengujian menggunakan *Black Box Testing* menunjukkan bahwa LMS berbasis Google Site ini berjalan dengan baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Kelebihan penelitian ini terletak pada penerapan metode KMSLC yang menitikberatkan pada pengelolaan pengetahuan sehingga materi pembelajaran lebih sistematis. Namun, keterbatasannya adalah LMS yang dikembangkan masih bersifat *read only* dan belum mendukung interaksi diskusi antara dosen dan mahasiswa. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran digital yang praktis dan mudah diakses untuk mendukung pembelajaran pemrograman visual.

2.2 Rangkuman

Berdasarkan dari beberapa jurnal yang dianalisis, dapat disimpulkan bahwa penelitian-penelitian terdahulu mengenai *perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web* umumnya dilakukan pada berbagai jenjang pendidikan dan lembaga pelatihan berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan efektivitas proses belajar. Pada pendidikan khusus, pengembangan media berbasis metode (PECS) serta penggunaan media audiovisual terbukti mampu membantu siswa berkebutuhan khusus, seperti tunarungu dan tunagrahita, dalam memahami materi secara lebih mudah melalui

visualisasi dan praktik langsung. Penggunaan bahasa isyarat, gambar, dan video pembelajaran menjadikan proses belajar lebih interaktif, menarik, serta meningkatkan kemandirian dan keterampilan dasar siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Sementara itu, pada tingkat sekolah menengah dan lembaga pelatihan, berbagai penelitian *Learning Management System* (LMS) sebagai media pembelajaran digital interaktif. Pengembangan dilakukan dengan model seperti ADDIE, Waterfall, maupun *Knowledge Management System Life Cycle* (KMSLC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa LMS dinilai layak, efektif, dan menarik digunakan dalam pembelajaran karena memudahkan pengelolaan materi, tugas, penilaian, serta memungkinkan akses belajar kapan saja dan di mana saja. Beberapa penelitian juga menambahkan fitur e-modul, kuis, forum diskusi, hingga sertifikat digital untuk mendukung fleksibilitas dan transparansi dalam proses belajar mengajar.

Secara umum, kelebihan dari berbagai penelitian ini terletak pada kemampuan sistem atau media yang dikembangkan dalam meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar peserta didik maupun peserta pelatihan. Namun, sebagian besar penelitian masih memiliki keterbatasan pada ruang lingkup implementasi yang sempit, seperti hanya dilakukan di satu lembaga atau bidang tertentu, serta belum mengukur efektivitas jangka panjang terhadap peningkatan hasil belajar.

Meskipun demikian, keseluruhan hasil penelitian memberikan kontribusi nyata dalam inovasi pembelajaran di era digital, baik pada pendidikan formal maupun nonformal. Penggunaan LMS, media audiovisual, dan metode interaktif

lainnya menjadi solusi strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan, literasi digital, serta kesiapan peserta didik menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.

205

BAB III

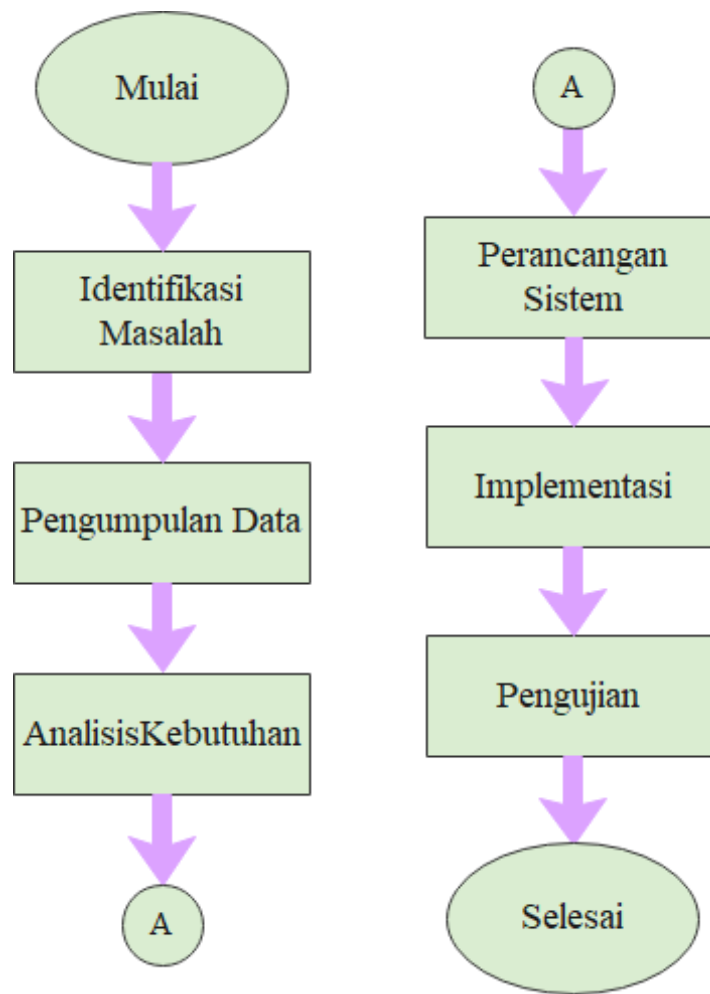
METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan metode yang digunakan dalam penelitian berjudul “Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada SDN 013 Tekulai Hulu.” Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kualitatif karena berfokus pada proses, pemahaman, dan analisis mendalam terhadap kebutuhan pengguna serta pengembangan media pembelajaran yang dirancang. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti memperoleh data secara deskriptif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi nyata di lapangan.

Selain itu, dalam proses perancangannya digunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*, yaitu metode yang bersifat sistematis dan berurutan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga proses perancangan media pembelajaran berbasis web dapat dilakukan secara terstruktur dan terarah.

3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ini dimulai dari tahap identifikasi masalah untuk menentukan persoalan utama yang akan diselesaikan. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data sebagai dasar dalam melakukan analisis kebutuhan. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merancang sistem yang sesuai dengan tujuan penelitian. Setelah perancangan selesai, penelitian dilanjutkan pada tahap implementasi dan diakhiri dengan proses pengujian untuk memastikan sistem berjalan dengan baik, alur lengkap kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian

Pada Gambar 3.1 diatas merupakan kerangka penelitian ini menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web di SDN 013 Tekulai Hulu. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur. Penelitian diawali dengan tahap mulai, yaitu penentuan topik, tujuan, dan ruang lingkup penelitian. Selanjutnya pada tahap identifikasi masalah, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru untuk mengetahui kendala dalam proses pembelajaran, di mana ditemukan bahwa belum tersedia media pembelajaran interaktif berbasis web.

Tahap pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem. Tahap berikutnya yaitu analisis dan perancangan sistem yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, serta struktur sistem media pembelajaran berbasis web. Setelah itu dilakukan tahap implementasi dan pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan rancangan dan dapat digunakan dengan baik. Penelitian diakhiri dengan tahap selesai yang menandakan bahwa sistem telah berhasil dirancang dan layak digunakan sebagai media pembelajaran interaktif di SDN 013 Tekulai Hulu.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap Identifikasi Masalah, peneliti terlebih dahulu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di SDN 013 Tekulai Hulu. Proses ini dilakukan melalui observasi awal dan komunikasi dengan guru, sehingga ditemukan kendala utama yaitu belum adanya media pembelajaran interaktif berbasis website yang dapat menunjang proses belajar mengajar. Guru masih mengandalkan metode konvensional seperti ceramah dan buku teks, sementara siswa kurang termotivasi serta terbatas dalam mengakses sumber belajar tambahan. Dari hasil identifikasi tersebut, peneliti merumuskan masalah utama yang menjadi dasar implementasi sistem, yakni bagaimana merancang dan membangun media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa di SDN 013 Tekulai Hulu.

3.1.2 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan, sebagai berikut :

1) Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari sumber di lapangan melalui wawancara dan observasi di SDN 013 Tekulai Hulu. Wawancara dilakukan dengan guru kelas VI untuk menggali informasi terkait kendala pembelajaran, kebutuhan media interaktif, serta harapan terhadap perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada SDN 013 Tekulai Hulu. Sementara itu, observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses belajar mengajar di kelas, sehingga peneliti dapat mengidentifikasi metode yang digunakan, tingkat partisipasi siswa, serta keterbatasan sarana pembelajaran yang ada. Hasil wawancara dan observasi ini menjadi dasar utama dalam merumuskan kebutuhan sistem yang sesuai dengan kondisi nyata di sekolah.

2) Data Skunder

Pada tahap Studi Literatur, peneliti menggunakan data sekunder berupa teori, konsep, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada SDN 013 Tekulai Hulu. Kajian dilakukan untuk memahami landasan teori mengenai media pembelajaran interaktif, metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, serta implementasi pada berbagai jenjang pendidikan. Selain itu, peneliti membandingkan 10 penelitian terdahulu

untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, serta celah penelitian yang belum banyak dikaji, khususnya pada konteks sekolah dasar.

Data sekunder yang digunakan tidak hanya berasal dari jurnal ilmiah, tetapi juga dari buku referensi, dokumen kurikulum sekolah dasar, serta regulasi terkait transformasi digital dalam pendidikan. Hasil perbandingan dan kajian dari berbagai sumber sekunder tersebut menjadi acuan penting dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru di SDN 013 Tekulai Hulu.

3.1.3 Analisis Kebutuhan

Pada tahap Analisis Kebutuhan, peneliti mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara dengan guru serta siswa di SDN 013 Tekulai Hulu, kemudian menganalisisnya menggunakan kerangka PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service). Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional sehingga siswa kurang aktif dan termotivasi. Guru membutuhkan media pembelajaran digital yang interaktif dan mudah diakses, sedangkan siswa menginginkan materi, latihan soal, dan kuis. Berdasarkan kebutuhan tersebut, dirancang media pembelajaran interaktif berbasis web yang dilengkapi fitur pengelolaan materi, game edukasi, kuis, nilai, dan absensi.

3.1.4 Perancangan Sistem

Tahap ini berfokus pada perancangan arsitektur sistem yang mencakup pembuatan model menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan

1 *Sequence Diagram*, serta perancangan basis data dan antarmuka pengguna (*user interface*). Media pembelajaran dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL. Tampilan antarmuka dikembangkan agar ramah bagi pengguna anak-anak dan mendukung fitur utama seperti manajemen materi, kuis, penilaian, dan absensi.

3.1.5 Implementasi

160 Setelah Perancangan sistem disetujui, tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem sesuai desain yang telah direncanakan. Proses ini meliputi penulisan kode program, integrasi antarmuka dengan basis data, serta penambahan fitur interaktif pada halaman guru dan siswa. Perancangan sistem menggunakan *framework CodeIgniter 3* dengan tampilan antarmuka berbasis *Bootstrap* untuk menghasilkan desain yang responsif dan mudah digunakan.

3.1.6 Pengujian Sistem

32 Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk menilai kinerja setiap fitur utama. Selain itu, dilakukan pengujian kepuasan pengguna (*Usability Testing*) menggunakan *USE Questionnaire* yang mencakup aspek *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna serta media pembelajaran memiliki tingkat kepuasan pengguna yang baik.

125

131

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada SDN 013 Tekulai Hulu. Hasil penelitian diperoleh melalui proses observasi, wawancara, serta pengumpulan data di lokasi penelitian yang kemudian dianalisis untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dikembangkan sebagai media pembelajaran.

Pada bab ini juga dijelaskan tahapan perancangan sistem yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian sistem. Media pembelajaran berbasis web yang dirancang diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik serta memudahkan siswa dalam mengakses materi pembelajaran.

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SDN 013 Tekulai Hulu yang berada di Kecamatan Tanah Merah, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Sekolah ini merupakan salah satu lembaga pendidikan dasar yang berperan dalam memberikan pendidikan bagi anak-anak di wilayah sekitar.

4.2 Analisa Kebutuhan

4.2.1 Hasil Analisis *PIECES*

Berikut adalah table 4.1 merupakan hasil analisis sistem oleh peneliti menggunakan Teknik analisis *PIECES*.

Tabel 4. 1 Hasil Analisis PIECES

Aspek	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	Proses pembelajaran masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku dan papan tulis sehingga penyampaian materi kurang interaktif.	Media pembelajaran berbasis web membuat proses pembelajaran lebih interaktif dan cepat karna materi bisa d akses kapan saja, kuis dapat langsung dikerjakan dan nilai otomatis,
<i>Information</i>	Pembelajaran hanya diperoleh dari buku paket dan penjelasan guru dikelas	Media pembelajaran dalam bentuk digital, dan bisa d ases kapan pun dan berulang-ulang
<i>Economy</i>	Proses pembelajaran masih menggunakan media cetak sehingga memerlukan biaya tambahan dalam penyediaan bahan pembelajaran.	Materi pembelajaran tersedia secara digital sehingga dapat mengurangi penggunaan media cetak.
<i>Control</i>	Guru mengalami kesulitan dalam memantau kehadiran dan pemahaman siswa dalam proses belajar	Guru dapat memantau aktivitas pembelajaran siswa, nilai siswa, serta absensi siswa melalui sistem.
<i>efficiency</i>	Proses pembelajaran membutuhkan waktu lbih lama karena penyampaian materi dilalukan secara manual	Penyampaian materi dan evaluasi pembelajaran menaddi lebih cepat dan efesiansi melalui system berbasis web
<i>Services</i>	Interaksi siswa dan materi terbatas pada jam pelajaran, tidak ada dukungan system tambahan.	Sistem menyediaka tampilan interaktif dan fitur edukatif yang dapat meningkatkan minat belajar siswa

4.2.2 Kebutuhan Admin

Berikut table 4.2 hasil analisis kebutuhan Admin pada Perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web di SDN 013 Tekulai Hulu.

Tabel 4. 2 Hasil Analisis Kebutuhan Admin

No	Fitur	Fungsi
1	Login	Admin dapat masuk ke dalam sistem menggunakan username dan password
2	Mengelola data Pengguna	Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna guru dan siswa
3	Mengelola data materi	Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus materi pembelajar pada sistem
4	Mengelola data kuis	Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kuis
5	Mengelola data Game	Admin dapat menambah dan mengelola game edukasi
6	Mengelola absensi	Admin dapat melihat dan mengelola data absensi siswa
7	Mengelola nilai	Admin dapat melihat dan mengelola data absensi siswa
8	logout	Admin dapat keluar dari sistem setelah selesai

4.2.3 Kebutuhan Guru

Berikut table 4.3 hasil analisis kebutuhan Guru pada Perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web di SDN 013 Tekulai Hulu.

Tabel 4. 3 Hasil Analisis Kebutuhan Guru

No	Fitur	Fungsi
1	Login	Guru dapat masuk ke dalam sistem menggunakan username dan password
1	Upload/mengelola materi	Guru dapat Upload, mengubah, dan menghapus materi pelajaran
2	Upload/Mengelola data kuis	Guru dapat Upload, mengubah, dan menghapus Kuis
3	Mengelola Absensi	Guru dapat mengisi dan mentau absensi siswa
4	Mengelola Nilai	Guru dapat melihat dan mengelola nilai siswa
5	logout	Guru dapat keluar dari sistem

4.2.3 Kebutuhan Siswa

Berikut tabel 4.4 hasil analisis kebutuhan Admin pada perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web di SDN 013 Tekulai Hulu.

Tabel 4. 4 Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

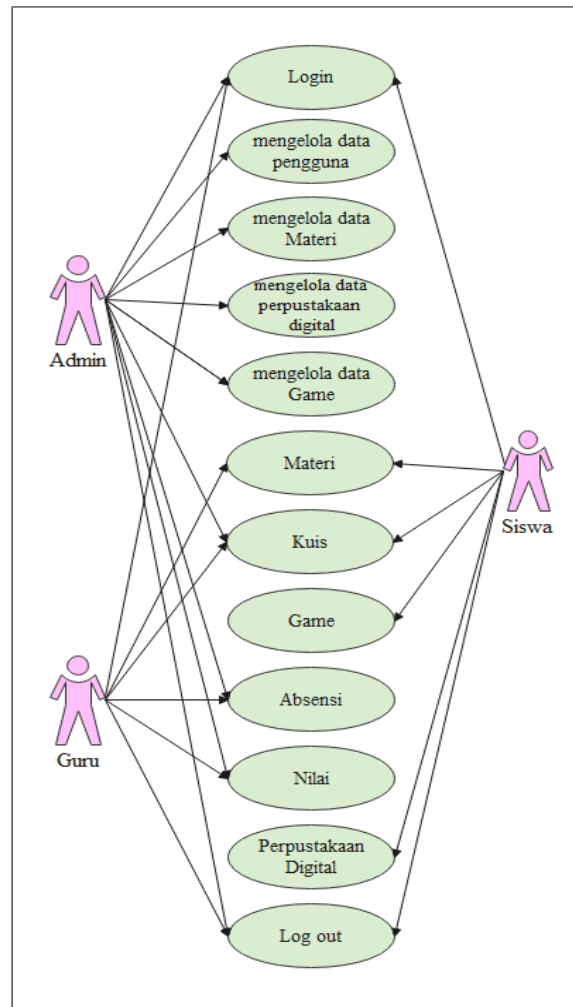
No	Fitur	Fungsi
1	Login	Siswa dapat masuk ke dalam sistem menggunakan username dan password
1	Meengakses materi	Siswa dapat melihat materi pembelajaran yang tersedia pada sistem
2	Menggerjakan kuis	Siswa dapat mengerjakan kuis pembelajaran
3	Bermain Game	Sisa dapat memainkan game Edukasi yang tersedia pada sistem
4	Logout	Siswa dapat keluar dari sisem setelah selesai menggunakan

4.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan bagaimana sistem media pembelajaran berbasis web akan dibangun berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan perancangan arsitektur sistem yang meliputi pembuatan model sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Pemodelan tersebut digunakan untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem serta alur proses yang terjadi dalam sistem media pembelajaran.

4.3.1 Use Case Diagram

Berikut merupakan gambaran *Use Case Diagram*, Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

Use case diagram pada Gambar 4.1 menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem pembelajaran yang terdiri dari tiga aktor, yaitu Admin, Guru, dan Siswa. Masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan perannya dalam sistem.

1. Admin memiliki hak akses untuk melakukan login ke dalam sistem serta mengelola berbagai data yang terdapat pada aplikasi. Admin dapat mengelola data pengguna, mengelola data materi pembelajaran, dan mengelola data permainan (*game*) yang terdapat dalam sistem.
2. Guru juga dapat melakukan login ke dalam sistem dan memiliki beberapa fungsi, yaitu mengelola materi pembelajaran, memberikan

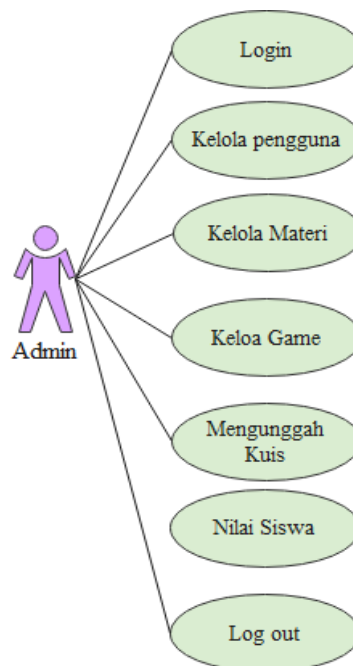
kuis kepada siswa, mengelola data absensi, serta mengelola nilai siswa. Guru berperan dalam menginput serta mengatur proses pembelajaran yang akan diakses oleh siswa.

3. Siswa sebagai pengguna utama sistem dapat mengakses berbagai fitur pembelajaran yang tersedia setelah melakukan login. Siswa dapat mempelajari materi, mengerjakan kuis, memainkan game edukasi, melihat absensi, melihat nilai, serta mengakses perpustakaan dongeng yang tersedia dalam sistem.

Selain itu, semua aktor dapat keluar dari sistem dengan menggunakan fitur logout setelah selesai menggunakan aplikasi. Dengan adanya use case diagram ini, dapat terlihat dengan jelas hubungan antara aktor dengan fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem pembelajaran.

a. Use Case Admin

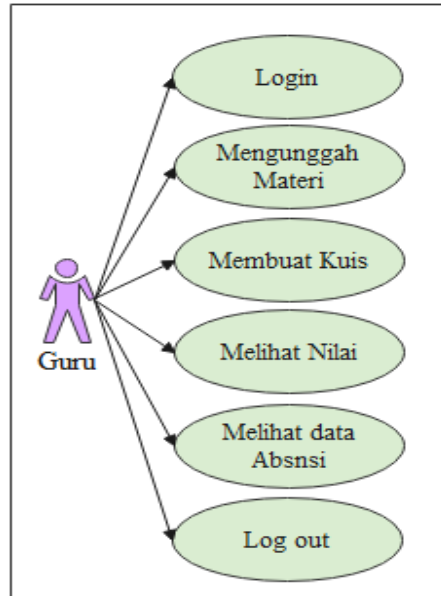
Berikut Gambar 4.2 Use case diagram admin pada perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web di SDN 013 Tekulai Hulu.



Gambar 4. 2 Use Case Admin

b. *Use Case* Guru

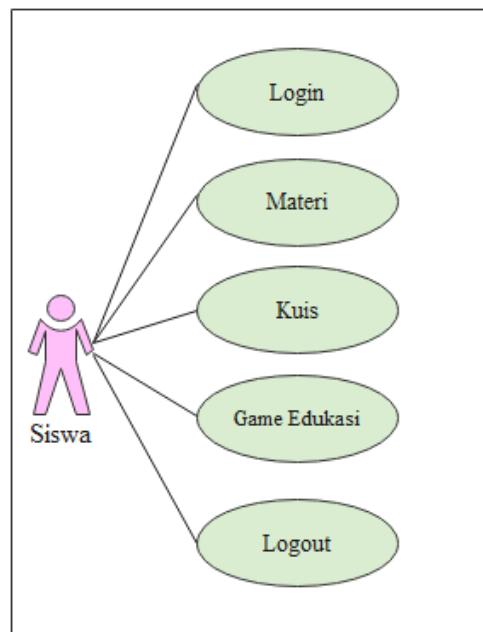
Berikut Gambar 4.3 *Use case diagram* guru pada perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web di SDN 013 Tekulai Hulu.



Gambar 4. 3 Use Case Guru

c. *Use Case* Siswa

Berikut Gambar 4.4 *Use case diagram* siswa pada perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web di SDN 013 Tekulai Hulu



Gambar 4. 4 Use Case Siswa

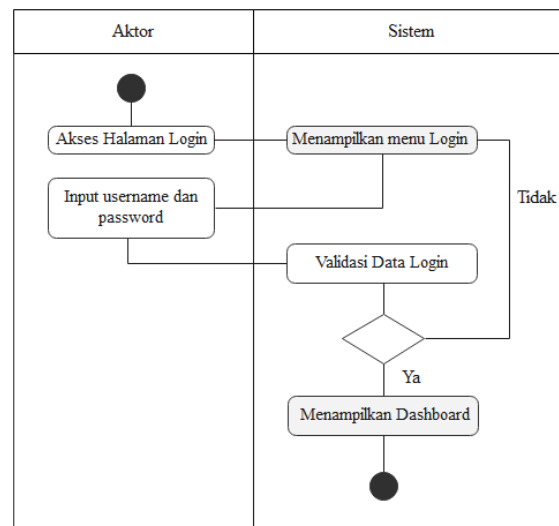
Pada Gambar 4.4 tersebut menunjukkan Use Case Diagram Siswa pada media pembelajaran interaktif berbasis web. Siswa dapat melakukan login ke sistem, mengakses materi pembelajaran, mengerjakan kuis, memainkan game edukasi, mengakses, dan mengakhiri sesi dengan logout. Seluruh fitur tersebut dirancang untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan mudah diakses.

4.3.2 Activity Diagram

Berikut gambaran Activity Diagram digunakan untuk alur aktivitas pengguna dalam sistem. Diagram ini menunjukkan proses yang dilakukan pengguna saat berinteraksi dengan sistem.

a. Activity Diagram Aktor Login

Berikut pada Gambar 4.5 merupakan Activity Diagram Login. Diagram ini menggambarkan proses pengguna saat masuk ke sistem.

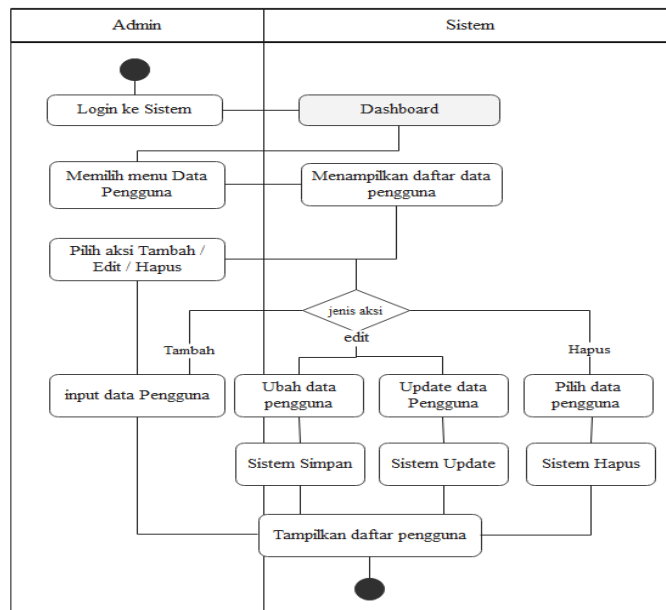


Gambar 4. 5 Activity Diagram Aktor Login

Pada Gambar 4.5 menunjukkan proses login pada sistem. Proses dimulai ketika pengguna mengakses halaman login, kemudian sistem

menampilkan menu login. Lalu pengguna memasukkan *username* dan *password* yang kemudian divalidasi oleh sistem. Jika data yang dimasukkan benar, maka sistem akan menampilkan halaman dashboard, sedangkan jika data tidak sesuai maka pengguna diminta untuk menginput kembali *username* dan *password*.

b. Activity Diagram Admin mengelola Data Pengguna



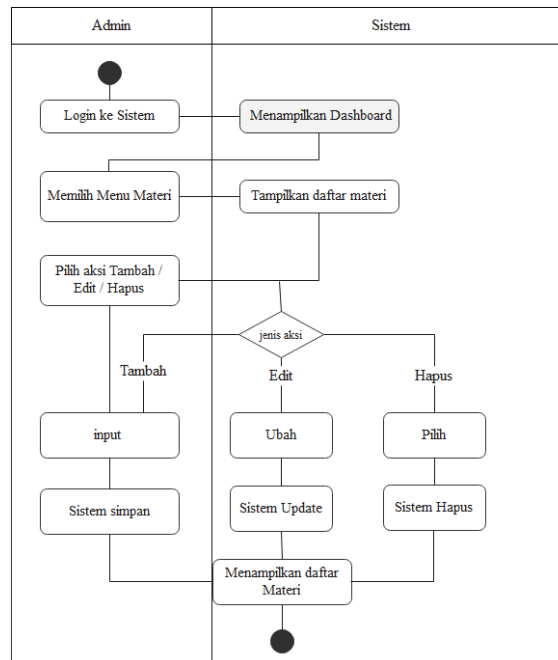
Gambar 4. 6 Activity Diagram Admin mengelola data pengguna

Pada Gambar 4.6 menunjukkan proses pengelolaan

data pengguna oleh admin. Proses dimulai ketika admin *login* ke sistem dan masuk ke halaman *dashboard*, kemudian memilih menu data pengguna. Sistem akan menampilkan daftar data pengguna. Selanjutnya admin dapat memilih aksi tambah, edit, atau hapus data pengguna. Setelah proses dilakukan, sistem akan menyimpan atau

memperbarui data dan menampilkan kembali daftar pengguna.

c. *Activity Diagram Admin Mengelola Data materi*

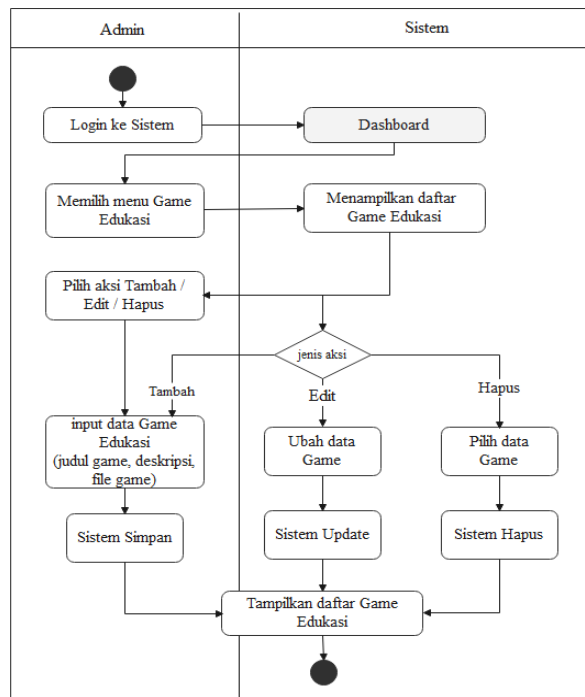


Gambar 4. 7 Aktivitas Diagram Admin Mengelola Data materi

Pada gambar 4.7 menunjukkan proses pengelolaan materi oleh admin. Proses dimulai ketika admin login ke sistem dan masuk ke halaman dashboard, kemudian memilih menu materi. Sistem akan menampilkan daftar materi. Selanjutnya admin dapat melakukan aksi tambah, edit, atau hapus materi. Setelah proses dilakukan, sistem akan menyimpan, memperbarui, atau menghapus data dan menampilkan kembali daftar materi.

d. *Activity Diagram Admin Mengelola Data Game Edukasi*

Berikut pada Gambar 4.8 merupakan Aktivitas Diagram Admin Mengelola Data Game Edukasi.

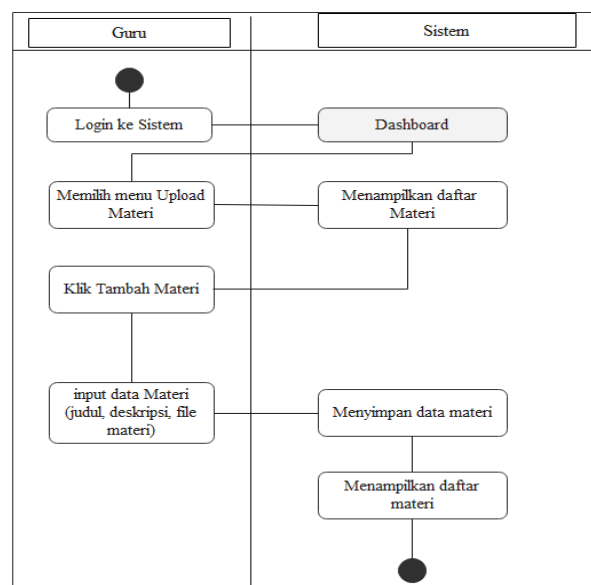


Gambar 4. 8 Aktiviti Diagram Admin Mengelola Data Game Edukasi.

Pada Gambar 4.8 menunjukkan alur aktivitas pengelolaan *game* edukasi oleh admin pada sistem. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data game, kemudian sistem menyimpan perubahan dan menampilkan daftar game edukasi.

e. Activity Diagram Guru Upload Materi

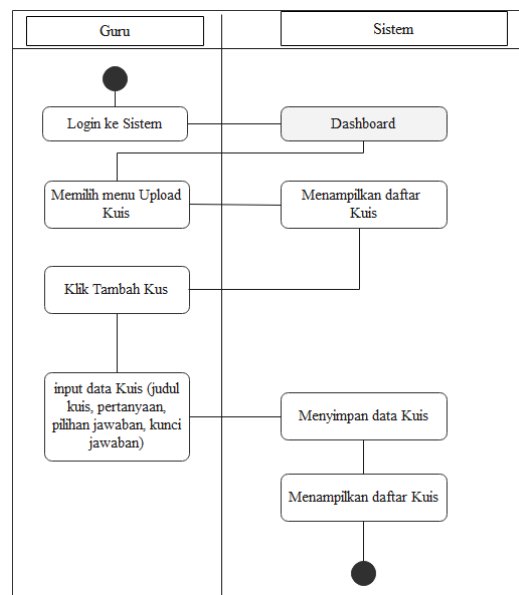
Berikut pada Gambar 4.9 merupakan Activity Diagram Guru upload materi.



Gambar 4. 9 Aktiviti Diagram Guru upload materi

Pada Gambar 4.9 dibawah ini menggambarkan proses guru menambahkan materi ke dalam sistem. Proses dimulai dari guru login ke sistem, kemudian memilih menu materi dan menambahkan data materi berupa judul, deskripsi, dan file materi. Selanjutnya sistem menyimpan data dan menampilkan kembali daftar materi.

f. Activity Diagram Guru Upload Kuis

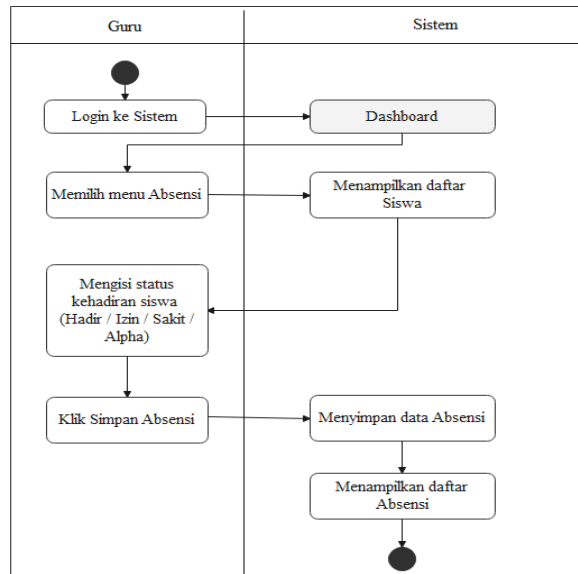


Gambar 4. 10 Aktiviti Diagram guru Upload Kuis

Pada Gambar 4.10 dibawah tersebut menggambarkan proses guru mengunggah kuis ke dalam sistem. Proses dimulai dari guru login ke sistem, kemudian memilih menu Upload Kuis sehingga sistem menampilkan daftar kuis. Selanjutnya guru menambahkan kuis dengan menginput judul kuis, pertanyaan, pilihan jawaban, dan kunci jawaban, lalu sistem menyimpan data dan menampilkan kembali daftar kuis

g. Activity Diagram Guru Mengisi Absensi

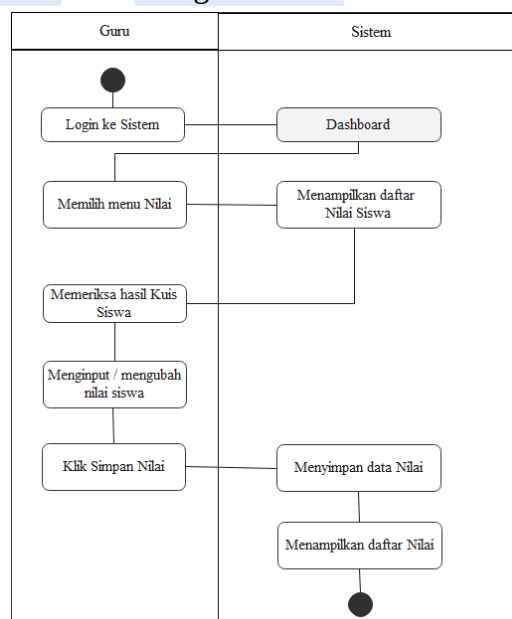
Berikut pada Gambar 4.11 merupakan Aktiviti Diagram Guru Mengisi Absensi.



Gambar 4. 11 Aktivty Diagram Guru Mengisi Absensi

Pada Gambar 4.11 dibawah menggambarkan proses guru mengisi absensi siswa di dalam sistem. Proses dimulai dari guru login ke sistem, kemudian memilih menu Absensi sehingga sistem menampilkan daftar siswa. Selanjutnya guru mengisi status kehadiran siswa (Hadir, Izin, Sakit, atau Alpha), lalu sistem menyimpan data dan menampilkan kembali daftar absensi.

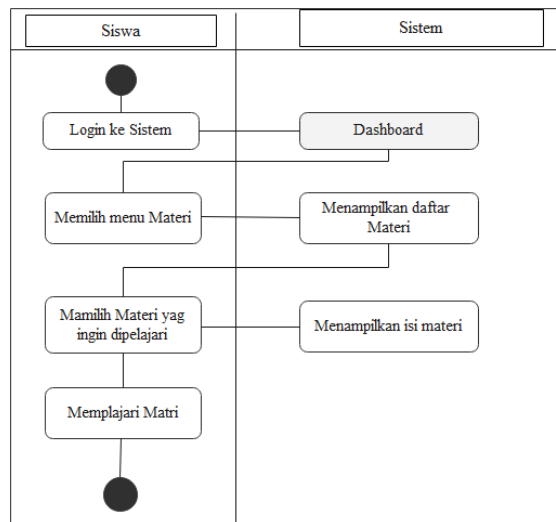
h. Activity Diagram Guru Mengelola Nilai



Gambar 4. 12 Aktivty Diagram Guru Akses Nilai

Pada Gambar 4.12 merupakan proses guru mengelola nilai siswa. Proses dimulai dari guru login ke sistem, Selanjutnya guru melihat dan memeriksa hasil kuis siswa, lalu sistem menyimpan data nilai dan menampilkan kembali daftar nilai siswa.

i. Activity Diagram Siswa Mengakses Materi

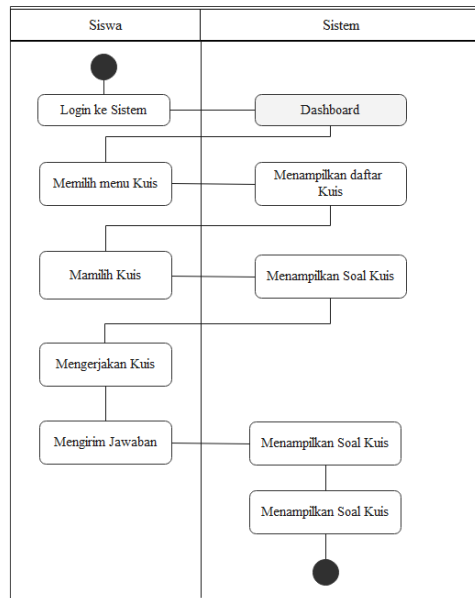


Gambar 4.13 Aktivitas Diagram siswa akses materi

Pada Gambar 4.13 menggambarkan proses siswa mengakses dan mempelajari materi pada sistem. Proses dimulai dari siswa login ke sistem, kemudian memilih menu Materi sehingga sistem menampilkan daftar materi. Lanjut siswa memilih materi yang ingin dipelajari, lalu sistem menampilkan isi materi dan siswa dapat mempelajari materi.

j. Activity Diagram Siswa Mengakses Kuis

Berikut pada Gambar 4.14 merupakan Activity Diagram siswa akses kuis.

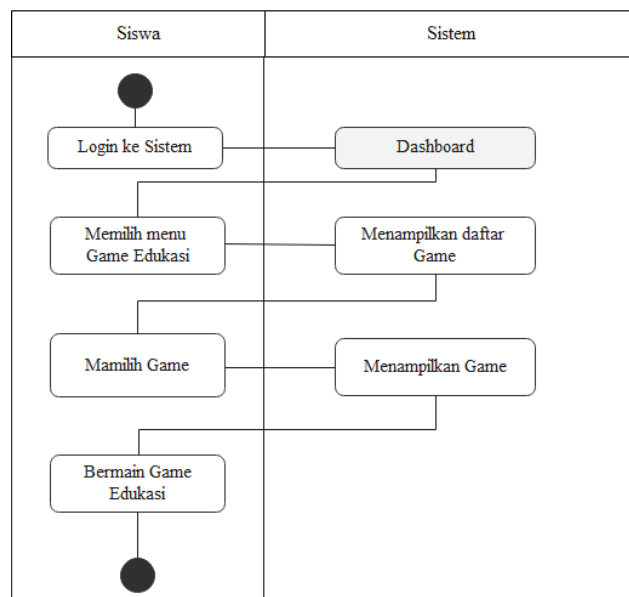


Gambar 4. 14 Aktivty Diagram siswa akses kuis

Pada Gambar 4.14 Proses dimulai dari siswa *login ke sistem* dan masuk ke *dashboard*. iswa *memilih menu kuis* dan mengerjakan soal yang tersedia. Selanjutnya sistem memproses jawaban dan menampilkan nilai hasil kuis.

k. Activity Diagram Siswa Mengakses Game

Berikut pada Gambar 4.15 merupakan *Activity Diagram* siswa akses *game*



Gambar 4. 15 Aktivty Diagram Siswa Akses Game

45

pada gambar 4.15 di dimulai dari siswa *login* ke sistem ,masuk ke *dashboard*. Lanjut siswa memilih menu *game* hingga sistem menampilkan yang tersedia. Lalu siswa memilih *game*, sistem menampilkan *game* tersebut dan siswa dapat hingga proses selesai.

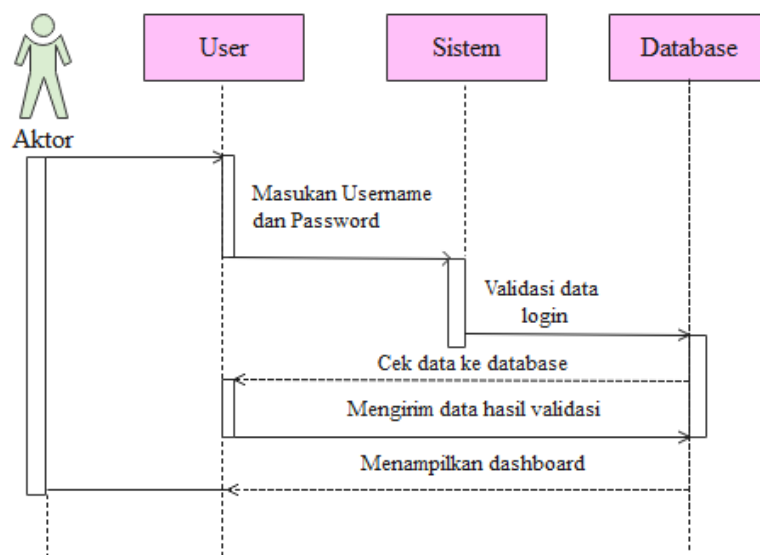
4.3.3 Sequence Diagram

29

Sequence Diagram adalah salah satu diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan alur interaksi antar objek atau aktor dalam sistem secara berurutan berdasarkan waktu. Diagram ini menunjukkan bagaimana pesan dikirim dan diterima antar komponen untuk menjalankan suatu proses, Adapun gambaran *sequence diagram* pada Perancangan Media pembelajaran Interaktif berbasis web pada SDN 013 Tekulai Hulu adalah sebagai berikut.

217

a. Sequence Diagram Aktor Login



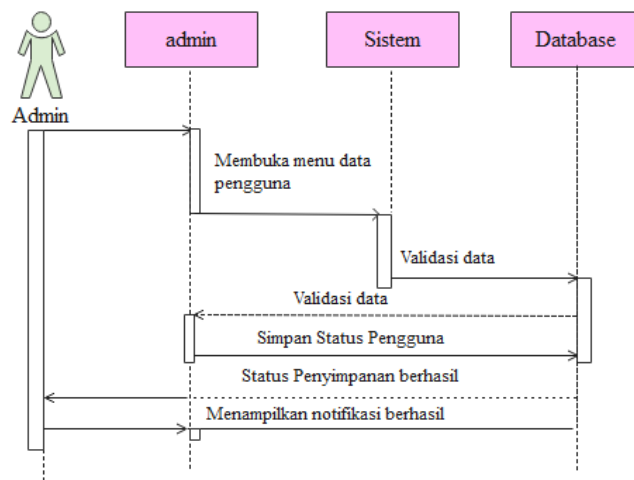
51

Gambar 4. 16 Sequence Diagram Aktor Login

Pada Gambar 4.18 menggambarkan alur proses *login* yang dilakukan oleh aktor ke dalam sistem. Proses diawali dengan

memasukkan username dan password, kemudian sistem melakukan validasi data ke database. Jika data yang dimasukkan valid, sistem akan menampilkan halaman dashboard sebagai tanda bahwa pengguna berhasil masuk ke dalam sistem.

b. *Sequence Diagram Admin Mengelola Data Pengguna*

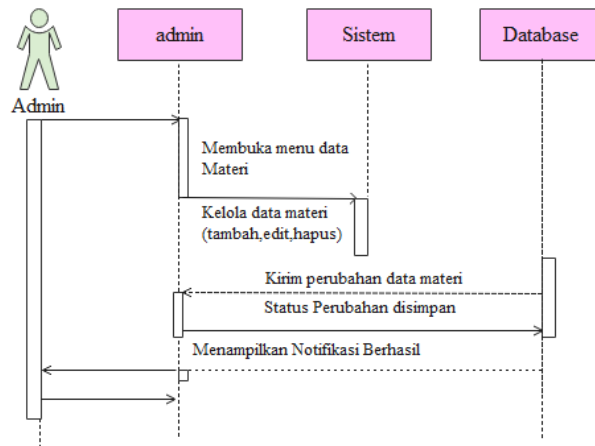


Gambar 4. 17 Sequence Diagram Mengelola Data Pengguna

Pada Gambar 4.19 menggambarkan alur proses yang dilakukan oleh admin dalam mengelola data pengguna pada sistem. Proses dimulai Ketika Sistem melakukan validasi data ke database, kemudian admin menyimpan data pengguna. Setelah data berhasil disimpan, sistem menampilkan notifikasi sebagai tanda bahwa proses penyimpanan berhasil.

c. *Sequence Diagram Admin Mengelola Data Materi*

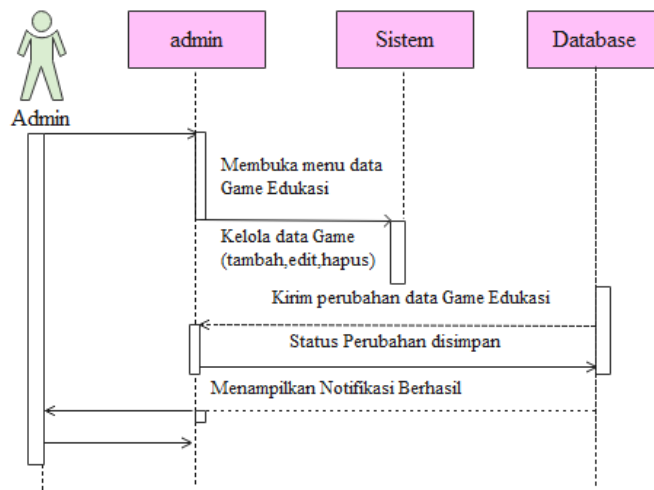
Berikut pada Gambar 4.20 merupakan *sequence Diagram* Admin Mengelola Data Materi.



**Gambar 4. 18 Sequence Diagram Mengel-
ola Data Materi**

Pada Gambar 4.20 menggambarkan alur proses admin dalam mengelola data materi pada sistem. Proses dimulai ketika admin membuka menu data materi. Selanjutnya, admin melakukan pengelolaan data materi seperti menambah, mengedit, atau menghapus data yang tersedia. Kemudian, sistem mengirimkan perubahan data materi ke database untuk diproses dan disimpan. Database kemudian memproses data tersebut dan mengembalikan status bahwa perubahan data telah berhasil disimpan. Terakhir, sistem menampilkan notifikasi kepada admin sebagai informasi bahwa proses pengelolaan data materi telah berhasil dilakukan.

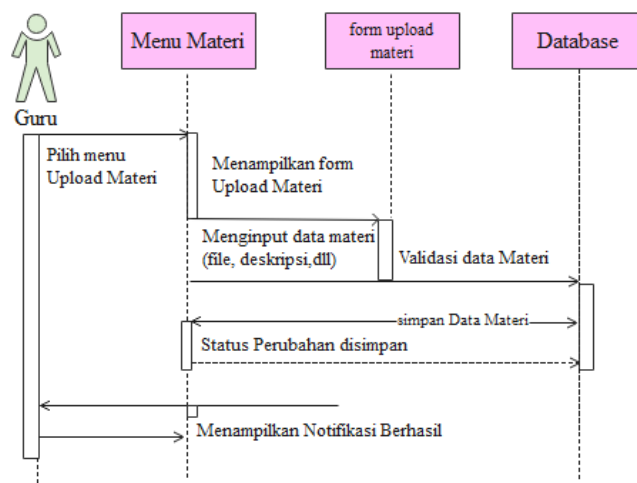
d. *Sequence Diagram Admin Mengelola Data Game Edukasi*



**Gambar 4. 19 Sequence Diagram Mengel-
ola Data Game**

Pada Gambar 4.22 menggambarkan alur proses yang dilakukan oleh admin dalam mengelola data *game* edukasi pada sistem. Proses dimulai ketika admin membuka menu data *game* edukasi. Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus data *game* edukasi. Setelah data diproses dan disimpan ke database, sistem menampilkan notifikasi bahwa pengelolaan data berhasil dilakukan.

e. *Sequence Diagram* Guru Upload Materi



Gambar 4. 20 Sequence Diagram Guru Upload Materi

Pada Gambar 4.23 merupakan proses guru dalam mengunggah materi pada sistem. Proses dimulai ketika guru memilih menu *upload* materi pada menu materi. Lalu sistem menampilkan *form upload* materi yang kemudian diisi oleh guru dengan menginput data materi seperti *file*, deskripsi, dan informasi lainnya. Setelah data diinput,

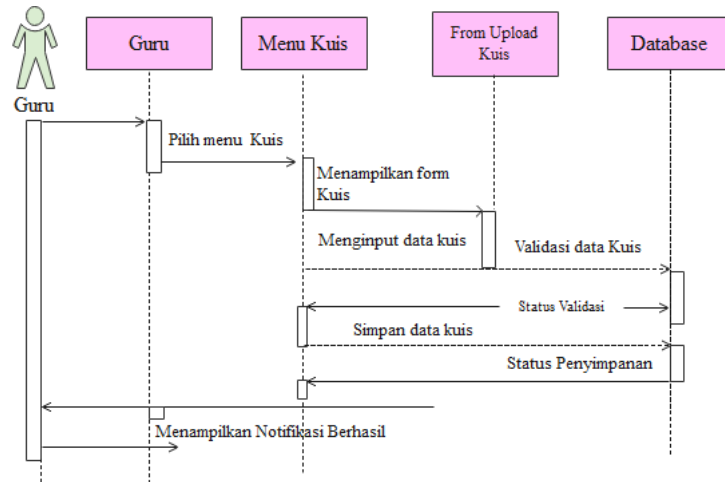
23

sistem melakukan validasi data materi dengan mengirimkan data tersebut ke database.

f. *Sequence Diagram Guru Upload Kuis*

61

Berikut pada Gambar 4.24 merupakan *sequence Diagram* Guru Upload kuis



Gambar 4. 21 Sequence Diagram Guru Upload kuis

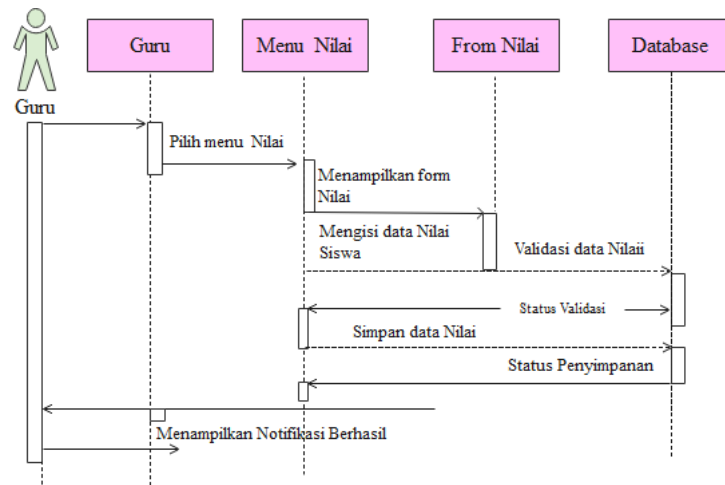
108

Pada Gambar 4.24 menunjukkan alur pengelolaan data kuis oleh guru. Proses dimulai saat guru memilih menu kuis dan menginput data melalui form yang tersedia. Sistem kemudian melakukan validasi dan menyimpan data ke database. Setelah penyimpanan berhasil, sistem menampilkan notifikasi kepada guru bahwa data kuis telah berhasil dikelola.

75

178

g. *Sequence Diagram Guru Lihat Nilai Siswa*

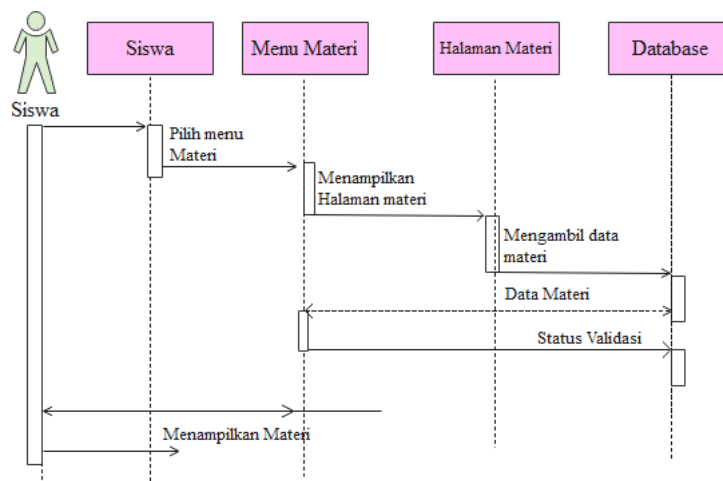


Gambar 4. 22 Sequence Diagram Guru Kelola Nilai

Gambar 4.25 menunjukkan proses pengelolaan nilai oleh guru pada sistem. Proses dimulai ketika guru memilih menu nilai, kemudian sistem menampilkan *form* nilai. Guru selanjutnya mengisi data nilai siswa pada *form* tersebut.

Data yang telah diinput akan divalidasi oleh sistem ke *database* untuk memastikan kebenaran dan kelengkapan data. Jika data dinyatakan valid, maka sistem akan menyimpan data nilai ke dalam *database*. Setelah proses penyimpanan berhasil, sistem menampilkan notifikasi kepada guru sebagai tanda bahwa data nilai telah berhasil disimpan.

h. Sequence Diagram Siswa Akses Materi



Gambar 4. 23 Sequence Diagram Siswa akses materi

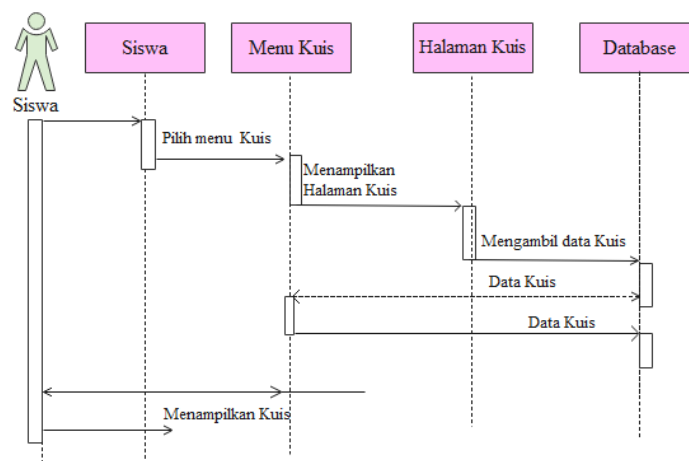
23

Pada Gambar 4.26 menunjukkan alur siswa dalam mengakses materi pada sistem. Proses dimulai saat siswa memilih menu materi. Sistem kemudian mengambil data materi dari database dan melakukan validasi data. Setelah data dinyatakan valid, materi ditampilkan sehingga siswa dapat melihat dan mempelajarinya.

i. *Sequence Diagram Siswa Akses Kuis*

61

Berikut pada Gambar 4.27 merupakan *sequence Diagram* Siswa akses kuis.



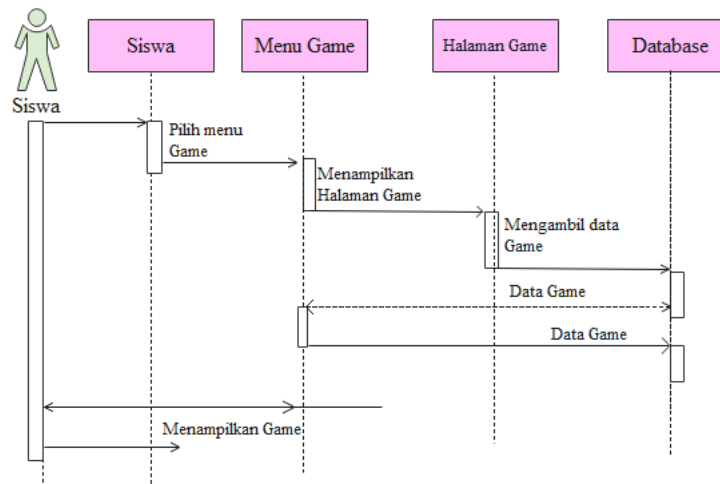
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Siswa akses kuis

3

Pada Gambar 4.27 menunjukkan alur siswa dalam mengakses kuis pada sistem. Proses dimulai saat siswa memilih menu kuis. Sistem kemudian mengambil dan memproses data kuis dari database. Setelah proses selesai, sistem menampilkan kuis sehingga siswa dapat mengerjakan soal yang tersedia.

3

j. *Sequence Diagram Siswa Akses Game*

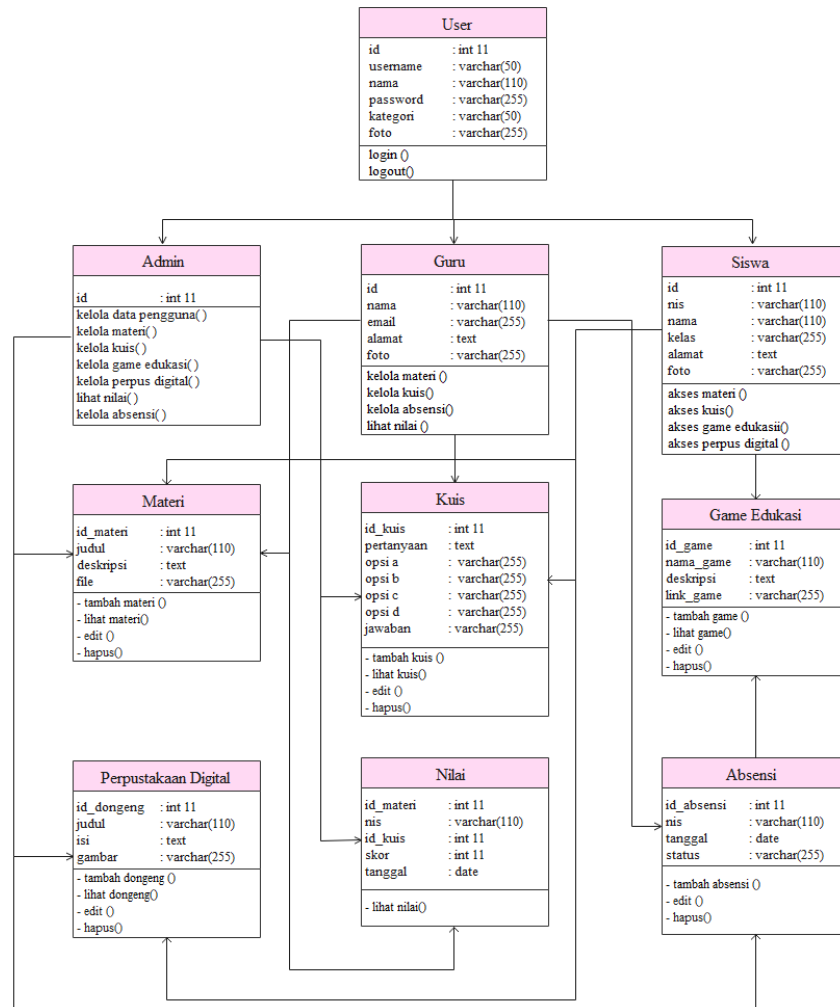


Gambar 4. 25 Sequence Diagram Siswa akses Game

Pada gambar 4.28 proses *Sequence Diagram* Siswa dalam mengakses game edukasi pada sistem. Proses dimulai ketika siswa memilih menu game, kemudian sistem menampilkan halaman game yang tersedia. Selanjutnya sistem mengambil data game dari database dan memproses data yang diterima. Setelah proses selesai, sistem menampilkan game edukasi sehingga dapat dimainkan oleh siswa.

4.3.4 Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur kelas, atribut, operasi, serta hubungan antar kelas yang terdapat dalam sistem. Pada Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web di SDN 013 Tekulai Hulu, *class diagram* digunakan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dan data yang dikelola dalam sistem.



Gambar 4. 26 Class Diagram Sistem

Berdasarkan Gambar 4.30 *Class Diagram* Sistem, sistem memiliki satu kelas utama yaitu **User** yang berfungsi sebagai induk (parent class) bagi tiga kelas turunan, yaitu **Admin**, **Guru**, dan **Siswa**. Kelas **User** memiliki atribut berupa **id**, **username**, **nama**, **password**, **kategori**, dan **foto**, serta operasi **login()** dan **logout()** yang digunakan untuk proses autentikasi pengguna.

1. Kelas **Admin** merupakan pengguna yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem. Admin dapat mengelola data pengguna, mengelola materi pembelajaran, mengelola kuis, mengelola game edukasi, melihat nilai siswa, serta melihat data absensi siswa. Oleh karena itu, kelas Admin

memiliki hubungan dengan kelas Materi, Kuis, Game Edukasi, Nilai, dan Absensi.

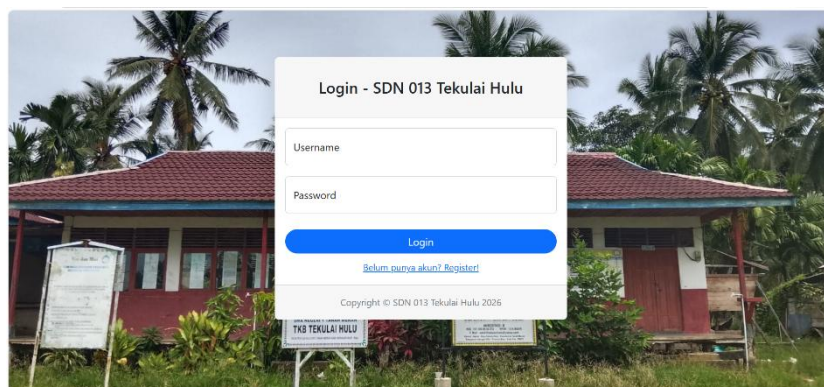
2. Kelas Guru berperan sebagai pengelola kegiatan pembelajaran. Guru memiliki atribut berupa id, nama, email, alamat, dan foto. Guru dapat mengelola materi pembelajaran, mengelola kuis, mengelola absensi siswa, serta melihat nilai siswa. Hubungan tersebut ditunjukkan melalui relasi antara kelas Guru dengan kelas Materi, Kuis, Absensi, dan Nilai.
3. Kelas Siswa merupakan pengguna yang memanfaatkan media pembelajaran yang tersedia dalam sistem. Kelas Siswa memiliki atribut id, nis, nama, kelas, alamat, dan foto. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran, mengerjakan kuis, memainkan game edukasi, Selain itu, siswa juga dapat melihat hasil nilai dan data absensi yang dimilikinya.
4. Kelas Materi digunakan untuk menyimpan data materi pembelajaran yang terdiri dari atribut id_materi, judul, deskripsi, dan file. Kelas ini berhubungan dengan Admin dan Guru sebagai pengelola materi serta Siswa sebagai pengguna yang mengakses materi pembelajaran.
5. Kelas Kuis digunakan untuk menyimpan data soal evaluasi pembelajaran yang terdiri dari id_kuis, pertanyaan, opsi jawaban (opsi_a, opsi_b, opsi_c, opsi_d), dan jawaban. Kelas ini dikelola oleh Admin dan Guru, sedangkan Siswa dapat mengakses dan mengerjakan kuis yang tersedia.
6. Kelas Nilai digunakan untuk menyimpan hasil pengerjaan kuis siswa. Kelas ini memiliki atribut id_materi, nis, id_kuis, skor, dan tanggal. Data nilai digunakan oleh Guru untuk melakukan pemantauan hasil belajar siswa serta dapat dilihat oleh Admin dan Siswa.

7. Kelas Absensi digunakan untuk mencatat kehadiran siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kelas ini memiliki atribut id_absensi, nis, tanggal, dan status. Data absensi dikelola oleh Guru dan dapat dipantau oleh Admin serta dilihat oleh Siswa.
8. Kelas Game Edukasi digunakan untuk menyimpan data permainan edukatif yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran tambahan. Kelas ini memiliki atribut id_game, nama_game, deskripsi, dan link_game. Data game dikelola oleh Admin dan dapat diakses oleh Siswa.

Dengan adanya class diagram ini, struktur sistem, hubungan antar pengguna, serta pengelolaan data dalam media pembelajaran interaktif berbasis web dapat digambarkan secara jelas sehingga memudahkan proses implementasi dan pengembangan sistem.

4.4 Implementasi Sistem

Berikut merupakan hasil Implementasi Sistem berdasarkan analisis dan perancangan system pada tahap sebelumnya.

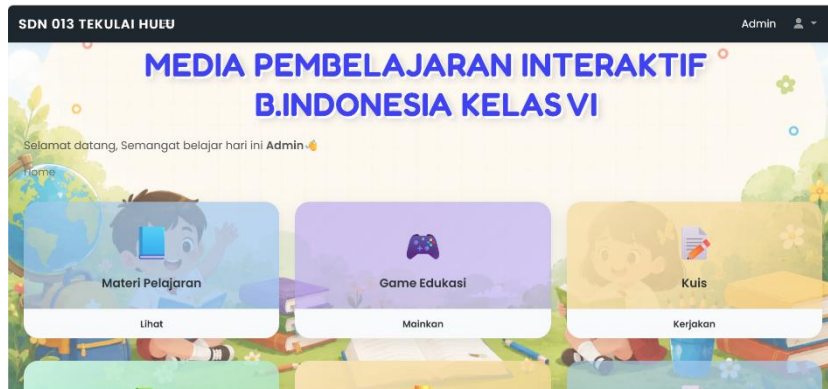


Gambar 4. 27 Halaman Login

Gambar 4.31 menunjukkan halaman login yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sistem. Pengguna memasukkan username dan password,

2

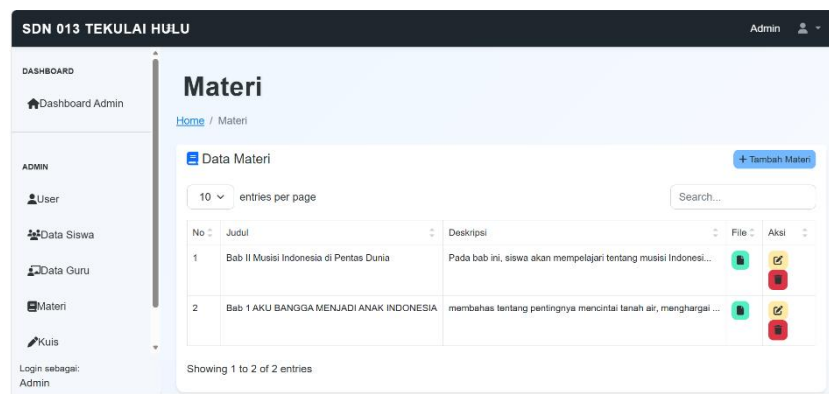
kemudian sistem melakukan validasi sebelum menampilkan halaman dashboard sesuai hak akses pengguna.



157

Gambar 4. 28 Halaman dashboard admin

Gambar 4.32 ditampilkan halaman dashboard admin. Halaman ini menampilkan menu utama yaitu admin mengelola data pengguna, materi, kuis, game edukasi, nilai, dan absensi.



Gambar 4. 29 Menu Materi Admin dan Guru

Gambar 4.33 ditampilkan halaman menu materi, untuk mengelola data materi pembelajaran. admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus materi yang akan ditampilkan kepada siswa. Selain itu, halaman ini juga menampilkan daftar materi yang telah tersimpan dalam sistem.

16

22

62

Gambar 4. 30 Tambah Materi Admin dan Guru

Gambar 4.34 di atas menampilkan halaman Tambah Materi yang digunakan admin untuk menambahkan materi pembelajaran. Admin dan guru dapat mengisi judul materi, deskripsi, serta mengunggah file materi dalam format PDF. Setelah data diisi, materi dapat disimpan ke dalam sistem.

SDN 013 TEKULAI HULU

Admin

DASHBOARD

Dashboard Admin

ADMIN

User

Data Siswa

Data Guru

Materi

Kuis

Login sebagai: Admin

Kuis

Home / Kuis

? Data Kuis

+ Tambah Kuis

10 entries per page

Search...

No	Pertanyaan	A	B	C	D	Jawaban	Aksi
1	Siapa teman Hana yang membantu mencairkan suasana?	Riko	Beni	Dani	Juna	D	
2	Mengapa Hana merasa cemas saat pertama masuk sekolah?	Takut tidak memiliki teman	Datang terlambat	Takut dimarahi guru	Tidak membawa buku	A	
3	Hana berasal dari negara	Korea	Thailand	Jepang	Indonesia	C	
4	Menunjukkan bahasa Indonesia	Sikan anah tak	sikan	Sikan hanona	Ranona meniadai	B	

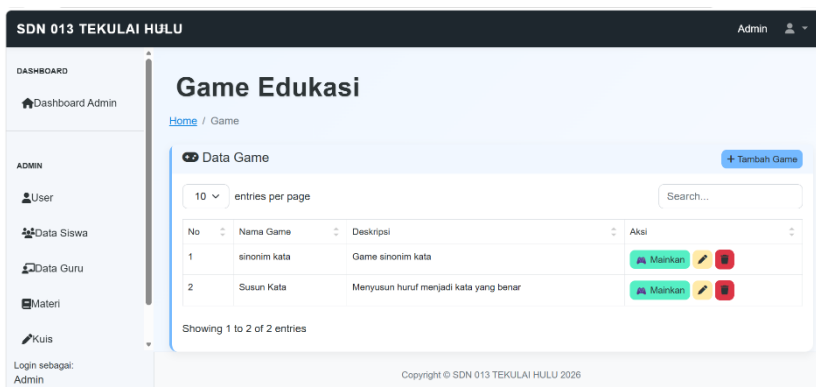
Gambar 4. 31 Menu Kuis Admin dan Guru

Gambar 4.35 menampilkan halaman Kuis pada admin yang digunakan untuk mengelola data kuis. Halaman ini menampilkan daftar soal kuis beserta pilihan jawaban dan kunci jawabannya. Admin dan guru dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data kuis melalui fitur yang tersedia pada sistem.



Gambar 4. 32 Tambah Kuis Admin dan Guru

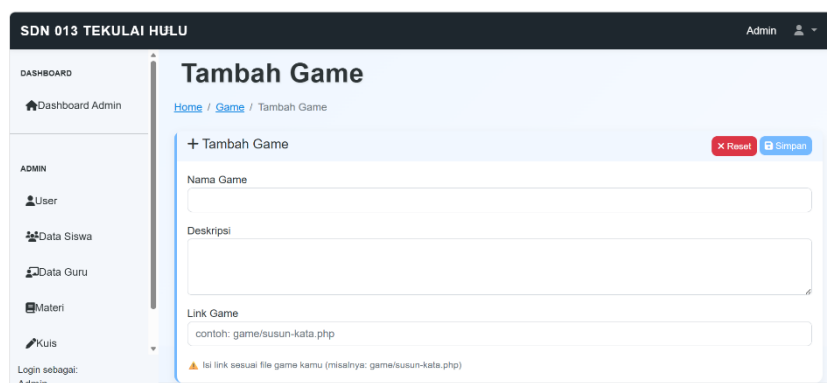
6 Gambar 3.32 di atas menampilkan halaman Tambah Kuis yang digunakan
108 admin dan guru untuk menambahkan soal kuis ke dalam sistem. Admin dapat
mengisi pertanyaan, pilihan jawaban, dan kunci jawaban sebelum menyimpan
data kuis.



No	Nama Game	Deskripsi	Aksi
1	sinonim kata	Game sinonim kata	<button>Mainkan</button> <button>Hapus</button>
2	Susun Kata	Menyusun huruf menjadi kata yang benar	<button>Mainkan</button> <button>Hapus</button>

Gambar 4. 33 Menu Game Admin

94 Gambar 4.33 di atas menampilkan halaman Game Edukasi admin untuk
mengelola data game. Halaman ini menampilkan daftar game beserta
deskripsinya. Admin dapat menambahkan, mengubah, menghapus, atau
6 menjalankan game yang tersedia pada sistem.



Gambar 4. 34 Tambah Game Admin

3

Gambar 4.38 di atas menampilkan halaman Tambah Game yang digunakan admin untuk menambahkan game edukasi ke dalam sistem. Admin dapat mengisi nama game, deskripsi, dan link game sebelum menyimpan data.

No	NIS	Nama	Kuis	Skor	Tanggal
1	123456	Alnur Rahmadina	Kuis tidak ditemukan	43	15-05-2026
2	3159599495	AULIA	Kuis tidak ditemukan	83	14-05-2026
3	3156518091	NADINE AKTHAFUNNISSA	Kuis tidak ditemukan	100	13-05-2026
4	3159599495	AULIA	Kuis tidak ditemukan	67	13-05-2026
5	3159509426	ADIRA AZZAHRA	Kuis tidak ditemukan	100	13-05-2026

Gambar 4. 35 Menu Nilai Admin dan Guru

6

Gambar 4.36 di atas menampilkan halaman Nilai Siswa yang digunakan admin dan guru untuk melihat hasil kuis siswa. Halaman ini menampilkan data siswa, nama kuis, skor yang diperoleh, serta tanggal pelaksanaan kuis.

No	NIS	Nama	Kelas	Tanggal	Status	Aksi
1	0131117496	ULPA AULEYANI	VI	2026-05-13	Hadir	[Edit] [Hapus]
2	3156518091	NADINE AKTHAFUNNISSA	VI	2026-05-13	Hadir	[Edit] [Hapus]
3	3159599495	AULIA	VI	2026-05-13	Hadir	[Edit] [Hapus]
4	3159509426	ADIRA AZZAHRA	VI	2026-05-13	izin	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. 36 Menu Absensi dan Guru

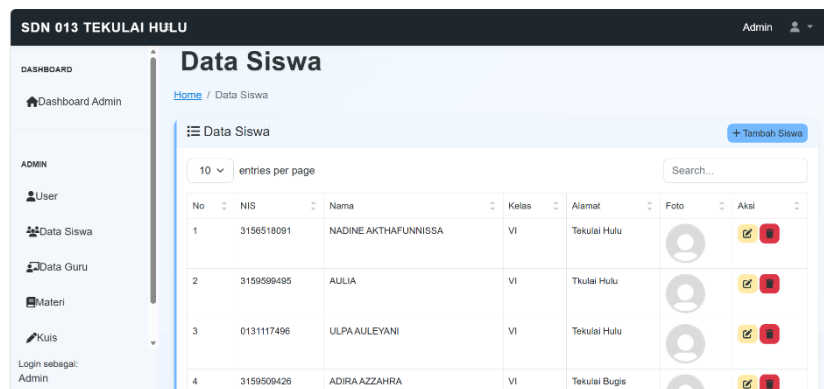
Gambar 4.37 ditampilkan halaman menu absensi yang digunakan untuk mengelola data kehadiran siswa. Halaman ini menampilkan informasi absensi siswa, seperti NIS, nama, kelas, tanggal, dan status kehadiran. Selain itu, guru atau admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data absensi melalui menu yang tersedia.



No	NIS	Nama	Status
1	3159509426	ADIRA AZZAHRA	Hadir
2	123456	Ainur Rahmadina	Hadir
3	3159599495	AULIA	Hadir
4	4052110100	M. Gema Maulana	Hadir
5	3156518091	NADINE AKTHAFUNNISSA	Hadir
6	0131117496	ULPA AULEYANI	Hadir

Gambar 4. 37 Menu Tambah Absensi guru

Pada Gambar 4.43 merupakan halaman pengisian absensi siswa. Melalui halaman ini, admin dan guru dapat mengisi status kehadiran siswa dan menyimpan data absensi yang akan tersimpan dalam sistem.

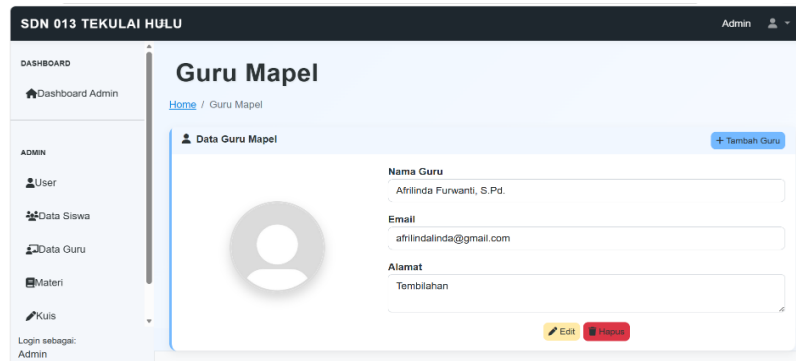


No	NIS	Nama	Kelas	Alamat	Foto	Aksi
1	3156518091	NADINE AKTHAFUNNISSA	VI	Tekulai Hulu		
2	3159599495	AULIA	VI	Tkulai Hulu		
3	0131117496	ULPA AULEYANI	VI	Tekulai Hulu		
4	3159509426	ADIRA AZZAHRA	VI	Tekulai Bugis		

Gambar 4. 38 Data Siswa

Pada Gambar 4.44 ditampilkan halaman data siswa yang digunakan untuk mengelola informasi siswa dalam sistem. Halaman ini menampilkan data siswa yang telah melakukan registrasi, seperti NIS, nama, kelas, alamat, dan foto. Selain

itu, admin dapat melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data siswa melalui menu yang tersedia.



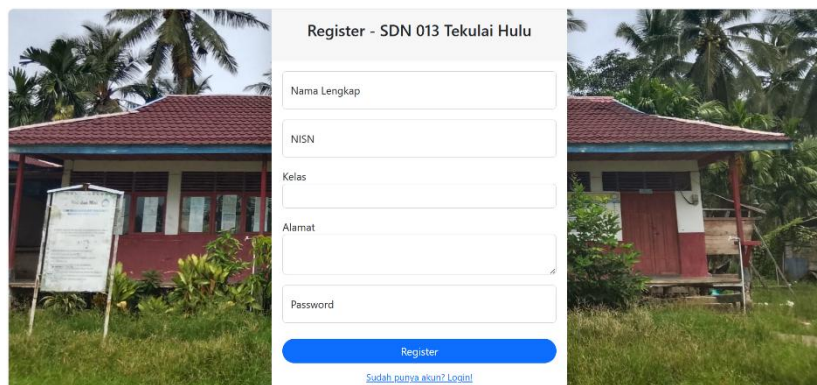
Gambar 4. 39 Data Guru

Pada halaman ini, admin dapat melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data guru yang tersimpan dalam sistem.



Gambar 4. 40 Dashboard Guru

Pada Gambar 4.46 merupakan Halaman utama menampilkan beberapa menu utama yaitu Materi, Kuis, Absensi siswa, dan Nilai siswa yang dirancang untuk membantu guru mengelola proses pembelajaran.



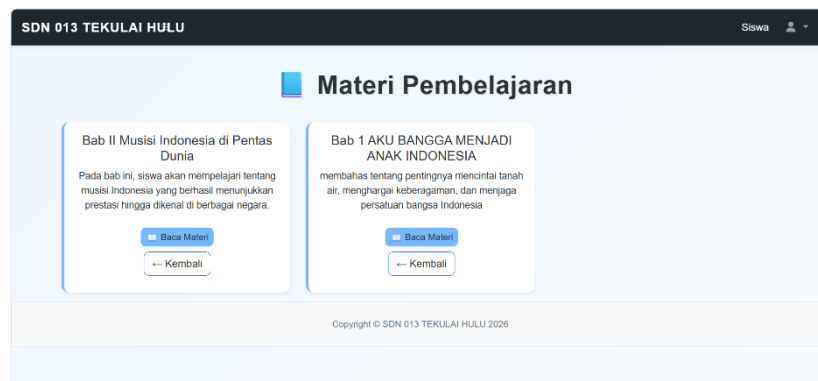
Gambar 4. 41 Halaman Registrasi Siswa

Pada Gambar 4.47 merupakan Halaman registrasi siswa digunakan untuk pendaftaran akun siswa sebelum dapat mengakses sistem pembelajaran. Terdapat beberapa form yang harus diisi, yaitu nama lengkap, NISN, kelas, alamat, dan password. Selain itu, tersedia tombol Register untuk menyimpan data pendaftaran serta tautan menuju halaman login bagi siswa yang sudah memiliki akun.



Gambar 4. 42 Dashboard Siswa

Pada Gambar 4.48 merupakan Halaman utama menampilkan beberapa menu utama yaitu Materi, Kuis, Game, dan perpustakaan digital siswa yang dirancang untuk membantu guru mengelola proses pembelajaran.



Gambar 4. 43 Menu Materi siswa

Pada gambar 4.49 merupakan menu materi siswa, siswa dapat melihat judul materi beserta penjelasan singkat mengenai isi materi yang tersedia. Selain itu, terdapat tombol “Baca Materi” untuk membuka materi pembelajaran dan tombol “Kembali” untuk kembali ke halaman sebelumnya.

SDN 013 TEKULAI HULU Siswa

Kuis

Apa arti bangga menjadi anak Indonesia?

- ☐ Membenci budaya lain
- ☐ Sikap malas
- ☐ Mencintai tanah air dan budaya Indonesia
- ☐ Meniru budaya luar negeri

Berikut yang termasuk keberagaman Indonesia adalah

- ☐ Suku bangsa dan bahasa daerah
- ☐ Gedung Bertingkat
- ☐ Suku luar negeri

Gambar 4. 44 Kuis Siswa

Pada gambar 4.50 merupakan kuis siswa, siswa dapat melihat soal-soal pilihan ganda yang harus dijawab sesuai materi yang telah dipelajari. Selain itu, tersedia tombol “Kembali” untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol “Kirim Jawaban” untuk mengirim hasil jawaban kuis ke sistem sehingga guru dapat melihat hasil pengerjaan siswa

SDN 013 TEKULAI HULU Siswa

Game Edukasi

Susun Kata
Menyusun huruf menjadi kata yang benar

Mainkan

sinonim kata
Game sinonim kata

Mainkan

Kembali

Copyright © SDN 013 TEKULAI HULU 2020

Gambar 4. 45 Menu Game Siswa

Pada gambar 4.51 merupakan game siswa, Pada halaman ini tersedia dua jenis permainan edukasi, yaitu game susun kata dan sinonim kata yang dapat dimainkan siswa untuk melatih kemampuan berpikir dan memahami materi pembelajaran.

1

4.5 Pengujian Sistem

Berikut disajikan hasil pengujian sistem berdasarkan aspek functionality dan usability yang telah dirancang dan diimplementasikan pada tahap sebelumnya.

215

4.5.1 Pengujian Functionality

Berikut merupakan hasil pengujian functionality sistem yang dilakukan menggunakan teknik kuesioner yang diberikan secara langsung kepada pengguna. Pengujian ini dilaksanakan pada hari Senin, 15 Juni 2026.

a. Pengujian Functionality Sistem Admin

Berikut pada Tabel 4.5 merupakan hasil pengujian functionality sistem oleh admin.

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Functionality Admin

No	Proses	Deskripsi	Penguji	Sukses/ Berhasil
1	Login	Aktivitas autentifikasi user	Guru	Berhasil
2	Menu Materi	Aktivitas untuk melihat materi	Guru	Berhasil
3	Tambah,Edit, Hapus Materi	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu Materi	Guru	Berhasil
4	Menu Kuis	Aktivitas untuk melihat Kuis	Guru	Berhasil
5	Tambah,Edit, Hapus Kuis	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu kuis	Guru	Berhasil
6	Menu Game	Aktivitas untuk melihat game edukasi	Guru	Berhasil
7	Tambah, Edit, Hapus	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu game edukasi	Guru	Berhasil

249

Tabel 4.5 Pengujian Functionality Admin (Lanjutan)

No	Proses	Deskripsi	Penguji	Sukses/ Berhasil
10	Nilai Siswa	Aktivitas untuk melihat menu nilai siswa	Guru	Berhasil
11	Absensi siswa	Aktivitas untuk melihat menu absensi siswa	Guru	Berhasil
12	Tambah, Edit, Hapus absensi siswa	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu	Guru	Berhasil
13	Data siswa	Aktivitas untuk melihat menu data siswa	Guru	Berhasil
14	Tambah, Edit, Hapus data siswa	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu Data siswa	Guru	Berhasil
15	Data guru	Aktivitas untuk melihat menu dta guru	Guru	Berhasil
16	Tambah, Edit, Hapus data guru	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu data guru	Guru	Berhasil
17	Logout	Aktivitas keluar dari sistem	Guru	Be rhasil

Tabel 4.5 merupakan hasil pengujian functionality sistem oleh admin dapat dilihat bahwa seluruh fitur pada halaman admin telah berfungsi sesuai dengan tujuan pengembangan sistem. Proses pengujian dilakukan oleh guru dengan mencoba setiap menu yang tersedia, mulai dari proses login hingga pengelolaan data materi, kuis, dan game edukasi. Setiap fitur diuji untuk memastikan sistem mampu menampilkan, menambah, mengubah, serta menghapus data dengan baik. Dari hasil pengujian tersebut diperoleh bahwa semua fungsi berjalan sukses.

b. Pengujian Functionality Sistem Guru

Berikut pada Tabel 4.6 merupakan hasil pengujian functionality sistem oleh guru.

Tabel 4. 6 Pengujian Functionality Guru

No	Proses	Deskripsi	Penguji	Sukses/ Berhasil
1	Login	Aktivitas autentifikasi user	Guru	Berhasil
2	Menu Materi	Aktivitas untuk melihat materi	Guru	Berhasil
3	Tambah,Edit, Hapus Materi	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu Materi	Guru	Berhasil
4	Menu Kuis	Aktivitas untuk melihat Kuis	Guru	Berhasil
5	Tambah,Edit, Hapus Kuis	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu kuis	Guru	Berhasil
6	Nilai Siswa	Aktivitas untuk melihat menu nilai siswa	Guru	Berhasil
7	Absensi siswa	Aktivitas untuk melihat menu absensi siswa	Guru	Berhasil
8	Tambah, Edit, Hapus absensi siswa	Aktivitas Tambah, Edit, Hapus pada data menu absensi	Guru	Berhasil
9	Logout	Aktivitas keluar dari sistem	Guru	Berhasil

Tabel 4.6 merupakan hasil pengujian functionality sistem oleh guru dapat dilihat bahwa seluruh fitur pada halaman admin telah berfungsi sesuai dengan tujuan pengembangan sistem. Proses pengujian dilakukan oleh guru dengan mencoba setiap menu yang tersedia, mulai dari proses login hingga logout. Setiap fitur diuji untuk memastikan sistem mampu menampilkan, menambah, mengubah, serta menghapus data dengan baik. Dari hasil pengujian tersebut bahwa semua fitur berjalan sukses.

c. Pengujian Functionality Sistem Siswa

Berikut pada Tabel 4.7 merupakan hasil pengujian functionality sistem oleh.

Tabel 4. 7 Pengujian Functionality Siswa

No	Proses	Deskripsi	Penguji	Sukses/ Berhasil
1	Registrasi	Aktivitas membuat akun siswa	Siswa	Berhasil
2	Login	Aktivitas autentifikasi user	Siswa	Berhasil
3	Menu Materi	Aktivitas untuk melihat materi	Siswa	Berhasil
4	Menu Kuis	Aktivitas untuk mengerjakan menu kuis	Siswa	Berhasil
5	Menu Game edukasi	Aktivitas untuk melihat dan main game edukasi	Siswa	Berhasil
7	Logout	Aktivitas keluar dari sistem	Siswa	Berhasil

Tabel 4.6 merupakan hasil pengujian functionality sistem oleh guru dapat dilihat bahwa seluruh fitur pada halaman admin telah berfungsi sesuai dengan tujuan pengembangan sistem. Proses pengujian dilakukan oleh guru dengan mencoba setiap menu yang tersedia, mulai dari proses login hingga logout. Setiap fitur diuji untuk memastikan sistem mampu menampilkan, menambah, mengubah, serta menghapus data dengan baik. Dari hasil pengujian tersebut bahwa semua fitur berjalan sukses.

4.5.2 Pengujian Usability

Berikut merupakan hasil pengujian usability sistem yang dilakukan menggunakan teknik kuesioner yang diberikan secara langsung kepada pengguna. Pengujian ini bertujuan untuk kepuasan pengguna terhadap sistem. Pengujian dilaksanakan pada hari Senin, 15 Juni 2026.

Berikut pada Tabel 4.8 merupakan daftar pertanyaan usability yang diberikan kepada responden untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem.

Tabel 4. 8 Daftar Pertanyaan Pengujian Usability

No	Pertanyaan
1	Tampilan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web mudah dipahami.
2	Fitur-fitur yang tersedia pada sistem mudah ditemukan dan digunakan.
3	Sistem dapat diakses dan digunakan dengan mudah.
4	Fitur-fitur yang tersedia pada sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.
5	Sistem membantu pengguna dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran dan pengelolaan data.
6	Tampilan sistem menarik dan nyaman digunakan.
7	Waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari penggunaan sistem relatif singkat.
8	Pengguna tidak mengalami kesulitan saat berpindah dari satu fitur ke fitur lainnya.
9	Pesan kesalahan yang ditampilkan sistem mudah dipahami oleh pengguna.
10	Secara keseluruhan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web mudah digunakan dan memuaskan pengguna.

Tabel 4.8 merupakan pertanyaan pada pengujian usability, evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna. Pengujian mencakup aspek tampilan sistem, kemudahan akses fitur, kenyamanan penggunaan, hingga kemampuan sistem dalam membantu proses pembelajaran dan pengelolaan data. Selain itu, penilaian juga dilakukan terhadap kejelasan pesan kesalahan serta kemudahan pengguna dalam memahami cara kerja sistem.

Berikut pada Tabel 4.9 merupakan hasil rekapitulasi jawaban responden terhadap pengujian usability sistem.

Tabel 4. 9 Hasil Rekapitulasi Jawaban Responden

No	STS	TS	CS	S	SS
P1	0	0	0	6	14
P2	0	0	0	6	14
P3	0	0	0	6	14
P4	0	0	0	7	13
P5	0	0	0	7	13
P6	0	0	0	3	17
P7	0	0	0	5	15
P8	0	0	0	3	17
P9	0	0	0	5	15
P10	0	0	0	5	15
Jumlah				53	147

Tabel 4.6 merupakan hasil rekapitulasi jawaban responden Pengujian dilakukan kepada 20 responden dengan 10 pertanyaan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem, berdasarkan hasil rekapitulasi jawaban responden, diperoleh sebanyak 53 jawaban menyatakan setuju dan 147 jawaban menyatakan sangat setuju Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap tampilan, kemudahan penggunaan, dan fitur pada sistem.

Berikut pada Tabel 4.10 merupakan hasil perhitungan usability berdasarkan rekapitulasi jawaban dari 20 responden dengan 10 pertanyaan.

Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Skor Pengujian Usability

Responden	Jumlah	Skor	Jumlah x Skor
Sangat Tidak Setuju	0	1	0
Tidak Setuju	0	2	0
Cukup Setuju	0	3	0
Setuju	53	4	212
Sangat Setuju	147	5	735
Total Skor			947

Tabel 4.10, hasil perhitungan skor pengujian usability memperoleh total skor sebesar 847. Nilai tersebut diperoleh dari jawaban responden yang didominasi oleh kategori setuju dan sangat setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web memiliki tingkat usability yang baik serta mudah digunakan oleh pengguna.

Nilai usability diperoleh menggunakan persamaan 1 dan persamaan 2. Pada perhitungan ini, U merupakan nilai usability, P merupakan total skor jawaban responden, Q merupakan skor maksimal, R merupakan jumlah responden, dan S merupakan jumlah pertanyaan. Perhitungan nilai usability dilakukan berdasarkan hasil jawaban dari 20 responden dengan 10 pertanyaan yang telah diberikan.

Adapun proses perhitungan nilai usability adalah sebagai berikut:

a. Total Skor (P)

$$P = \Sigma(\text{jumlah jawaban} \times \text{skor})$$

$$P = (147 \times 5) + (53 \times 4)$$

$$P = 735 + 212$$

$$P = 947$$

b. Skor Maksimal (Q)

$$Q = R \times S \times 5$$

$$Q = 20 \times 10 \times 5$$

$$Q = 1000$$

c. Nilai Usability (U)

$$U = P / Q$$

$$U = \frac{947}{1000}$$

$$U = 0,95$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai Rata-rasa Persentase penilaian 94,7 atau dibulatkan menjadi 95% menunjukkan bahwa sistem dalam kategori Sangat baik. Sehingga sistem yang dibangun membantu kegiatan proses belajar dan mengajar di SDN 013 Tekulai Hulu.

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di SDN 013 Tekulai Hulu masih menggunakan metode konvensional sehingga siswa kurang aktif dan mudah merasa bosan saat belajar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini berhasil merancang media pembelajaran interaktif berbasis web yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan memudahkan siswa dalam mengakses materi pembelajaran kapan saja.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini berhasil merancang sebuah media pembelajaran interaktif berbasis website yang disesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa kelas VI pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Proses pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall melalui beberapa tahapan, mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian sistem. Dalam tahap perancangannya, sistem dimodelkan menggunakan diagram UML agar alur dan fungsi sistem dapat tersusun secara terstruktur dan mudah dipahami.

Media pembelajaran yang dihasilkan memiliki beberapa fitur utama, seperti materi pembelajaran, kuis interaktif, game edukasi, absensi, serta pengolahan nilai siswa. Sistem dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter 3 dan database MySQL sehingga mampu mendukung proses pembelajaran secara lebih efektif dan efisien. Berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur yang tersedia dapat

berjalan sesuai dengan fungsi yang telah direncanakan. Dengan adanya media pembelajaran berbasis web ini, proses pembelajaran di SDN 013 Tekulai Hulu menjadi lebih menarik, fleksibel, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar.

5.2 SARAN

Penelitian mengenai media pembelajaran interaktif berbasis web ini masih memiliki beberapa keterbatasan sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut pada penelitian berikutnya. Sistem yang telah dirancang diharapkan dapat dikembangkan agar tidak hanya digunakan oleh siswa kelas VI, tetapi juga dapat diterapkan pada jenjang kelas lainnya di SDN 013 Tekulai Hulu. Selain itu, media pembelajaran ini diharapkan tidak hanya berfokus pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, melainkan dapat diperluas ke berbagai mata pelajaran lain agar manfaat sistem menjadi lebih optimal.

Pengembangan selanjutnya juga dapat dilakukan dengan menambahkan fitur-fitur yang lebih lengkap, seperti video pembelajaran, forum diskusi, maupun media komunikasi antara guru dan siswa sehingga interaksi pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih aktif. Selain itu, penelitian berikutnya diharapkan dapat melakukan implementasi sistem pada sekolah lain agar dapat diketahui tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis web dalam ruang lingkup yang lebih luas. Pihak sekolah diharapkan dapat terus mendukung penggunaan media pembelajaran berbasis web dengan memberikan pendampingan dan dorongan kepada guru dalam mengembangkan materi pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif. Selain itu, sekolah juga diharapkan dapat melakukan evaluasi secara berkala terhadap penggunaan sistem agar media pembelajaran yang digunakan tetap sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suprpti, I. Wiyati, E. Yuliana, M. Kanzunidin, and W. S. Rondli, "Transformasi pembelajaran abad 21: menggali praktik baik implementasi P5 dalam kurikulum merdeka di sekolah dasar," *J. Pendidik. Ke-SD-an*, vol. 11, no. 2, pp. 9–21, 2025.
- [2] D. Rosa, I. W. Suastra, and Sariyasa, "Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Permulaan pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia untuk Siswa Kelas I Sekolah Dasar," *J. Imiah Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 7, no. 3, pp. 443–450, 2023, doi: 10.23887/jipp.v7i3.60119.
- [3] N. Nasruns, S. Siarman, L. Yunara, and D. J. Yanti, "Pendidikan Agama Islam Dalam Transformasi Digital: Penggunaan E-Learning, Lms, Dan Media Interaktif," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 10, no. 3, pp. 287–299, 2025.
- [4] A. T. Amaluzon, Rofi'i, and R. Rachmadtullah, "Pengembangan Learning Management System (LMS) Berbasis Google Sitesmata Pelajaran Ipa Sekolah Dasar," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 09, no. 04, pp. 319–327, 2024.
- [5] M. Nashrullah, S. Rahman, A. Majid, N. Hariyati, and U. N. Surabaya, "Transformasi Digital Dalam Pendidikan Indonesia : Analisis Kebijakan Dan Implikasinya Terhadap Kualitas," *Mudir J. Manaj. Pendidik.*, vol. 7, no. 1, pp. 52–50, 2025.
- [6] D. Y. Prasetyo, Hasnaini, F. Yunita, and Yuliani, "Learning Media To Improve Foodpreneurship Skills For Deaf Children Using The PECS Method At SMALB 033 Tembilahan," *JUTI-UNISI (Jurnal Tek. Ind. UNISI)*, vol. 8, no. 2, pp. 18–22, 2024.
- [7] D. Y. Prasetyo, F. Yunita, D. M. Putri, and N. Hikmah, "Audiovisual Independent Curriculum For Children With Intellectual Disabilities Using The Demonstration Method At Slbn 033 Tembilahan," *JUTI-UNISI (Jurnal Tek. Ind. UNISI)*, vol. 8, no. 2, pp. 23–27, 2024.
- [8] C. putri Putri, Samijo, and B. A. Suliistyono, "Pengembangan Learning Management System (LMS) Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada

Siswa Kelas X SMA,” pp. 1342–1347, 2023.

- [9] H. O. Zidan, E. P. Adi, and O. Fajarianto, “Pengembangan Learning Management System Sebagai Media Pembelajaran Untuk Peserta Pelatihan Desain Grafis Di Balai Latihan Kerja Singosari,” *J. Educ. Technol. Stud. Appl. Res.*, vol. 1, no. 1, pp. 46–50, 2024, doi: 10.70125/jetsar.v1i1y2024a17.
- [10] D. I. Man and M. Raya, “Pemanfaatan Learning Management System,” vol. 6, no. 3, pp. 1575–1586, 2021.
- [11] H. debby Ummul, L. Puji, and kasih D. Julieta, “Learning Management System Menerapkan Metode KMSLC sebagai Media Belajar Pemrograman Visual,” *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 13, no. 01, pp. 346–358, 2024, [Online]. Available: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- [12] A. Hartanto, Novena, and F. Soedjiwo, “Pengembangan Bahan Ajar Pai Interaktif Berbasis Learning Management System (Lms) Untuk Meningkatkan Literasi Digital Dan Spiritual Siswa,” vol. 10, no. 3, pp. 222–232, 2025.
- [13] Edward and Samsudin, “Sistem Informasi E-Learning Kursus Komputer Pada Lkp Oby Komputer Tembilahan,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 98–110, 2021, doi: 10.32520/jupel.v3i3.1696.
- [14] F. Arrizky Syuhada and Y. Handrianto, “Perancangan Aplikasi Learning Management System Berbasis Web Pada Trustco Cipta Madani,” *J. Komput. Antart.*, vol. 1, no. 4, pp. 158–166, 2023, doi: 10.70052/jka.v1i4.22.

LAMPIRAN

Gambar Observasi dan Wawancara



Gambar Implementasi dan Pegisian Kuissioner



