

PERANCANGAN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* MENGUNAKAN METODE *GAMIFICATION* DI KELAS DIGITAL MTSN 4 BANDA ACEH

Ainayya Fadhilah^{*1}, Aulia Syarif Aziz²

^{1,2} Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Email: ¹ainayyafadhillah70499@gmail.com, ²aulia.aziz@ar-raniry.ac.id

*) penulis koresponden

Abstrak

Di era global saat ini, keterlibatan dengan teknologi, terutama teknologi informasi, menjadi suatu keperluan yang tidak bisa dielakkan. Teknologi memainkan peran penting dalam pendidikan, contohnya adalah metode penyampaian materi menggunakan proyektor. Namun, seiring meningkatnya kebutuhan dalam bidang pendidikan, terjadi perubahan signifikan dalam metode pembelajaran. Saat ini, teknologi informasi seperti internet sering digunakan sebagai media pembelajaran karena kecepatan dan kemudahan penyampaian informasi. Salah satu implementasi teknologi dalam pendidikan adalah melalui *e-learning*. Dengan menerapkan *e-learning* yang dipadukan dengan *gamification* akan berguna untuk meningkatkan rasa ketertarikan dan kepuasan belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas para penggunanya dalam menyelesaikan suatu tugas. Di sekolah MTsN 4 Banda Aceh rasa ketertarikan dan kepuasan belajar siswa cenderung menurun dikarenakan terjadinya pandemi yang berkepanjangan, maka dari itu diperlukan cara agar dapat meningkatkan kembali rasa ketertarikan dan kepuasan belajar siswa. Metode penelitian menggunakan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sedangkan pelaksanaan penelitian ini dijalankan dengan menerapkan proses Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) menggunakan model *waterfall* dengan pengujian menggunakan metode skala SUS dan *Blackbox testing*. Hasil penelitian menggunakan skala SUS mendapatkan nilai 82 yang menunjukkan bahwa *website e-learning* dapat meningkatkan rasa ketertarikan dan kepuasan belajar siswa sedangkan pengujian menggunakan *blackbox testing* secara fungsional *website e-learning* telah memenuhi segi *functionality*.

Kata kunci: *teknologi, website, e-learning, gamification*

Abstract

In the current global era, involvement with technology, especially information technology, has become an unavoidable necessity. Technology plays an important role in education, an example is the method of delivering material using a projector. However, as needs increase in the field of education, there are significant changes in learning methods. Currently, information technology such as the internet is often used as a learning medium because of the speed and ease of delivering information. One implementation of technology in education is through e-learning. By implementing e-learning combined with gamification, it will be useful to increase students' interest and satisfaction in learning, so that it can increase the performance and productivity of users in completing a task. At the MTsN 4 School in Banda Aceh, students' sense of interest and satisfaction in learning tends to decline due to the prolonged pandemic, therefore we need a way to increase students' sense of interest and satisfaction in learning again. The research method uses quantitative with a descriptive approach. Meanwhile, the implementation of this research was carried out by implementing the Software Development Life Cycle (SDLC) process using the waterfall model with testing using the SUS scale method and Blackbox testing. The results of the research using the SUS scale got a score of 82 which shows that the e-learning website can increase students' sense of interest and satisfaction in learning while testing using black box testing functionally the e-learning website has fulfilled the functionality aspect.

Keywords: *technology, websites, e-learning, gamification*

1. PENDAHULUAN

Di era global saat ini, keterlibatan dengan teknologi, terutama teknologi informasi, menjadi suatu keperluan yang tidak bisa dielakkan. Teknologi memainkan peran penting dalam pendidikan, contohnya adalah metode penyampaian materi menggunakan proyektor. Namun, seiring meningkatnya kebutuhan dalam bidang pendidikan, terjadi perubahan signifikan dalam metode pembelajaran. Saat ini, teknologi informasi seperti internet sering digunakan sebagai media pembelajaran karena kecepatan dan kemudahan penyampaian informasi. Salah satu implementasi teknologi dalam pendidikan adalah melalui *e-learning*. *E-learning* merupakan implementasi teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran. Saat ini, *e-learning* tidak hanya terbatas pada pembelajaran jarak jauh (*online*), tetapi juga dapat diterapkan dalam pembelajaran tatap muka (*offline*) (F.Pradana et al., 2018). *E-learning* merujuk pada segala kegiatan pembelajaran yang mengandalkan bantuan teknologi elektronik. Dalam *e-learning*, pemahaman siswa terhadap materi tidak hanya bergantung pada guru atau instruktur, melainkan dapat diperoleh melalui berbagai media elektronik (Sebrina et al., 2021). *E-Learning* memungkinkan akses kegiatan pembelajaran tidak hanya melalui interaksi tatap muka dengan pendidik, tetapi juga melalui pembelajaran daring melalui platform *e-learning*. Pemanfaatan *e-learning* juga dapat memberikan dukungan kepada orang tua dan pendidik dengan mendorong siswa untuk menggunakan teknologi bukan hanya sebagai bentuk hiburan, melainkan juga sebagai sarana pembelajaran dan cara untuk mengasah pengetahuan, termasuk melalui pengerjaan soal-soal (S.Christ Prayogi SDK Xaverius, 2020).

Permasalahan yang terjadi hampir sama pada setiap sekolah, dikarenakan adanya pandemi yang berkepanjangan dan semua kegiatan belajar mengajar dialihkan ke pembelajaran dengan media online dari mulai bangku sekolah dasar sampai dengan bangku kuliah. Akibatnya rasa ketertarikan dan kepuasan belajar siswa terhadap materi pembelajaran kurang maksimal dan terkesan tidak teratur, begitu pula dengan proses pembelajaran di sekolah masih dilakukan dengan cara konvensional, yaitu guru menyampaikan materi dan siswa mencatat materi. Oleh karena itu dengan adanya tambahan elemen *gamification* pada *e-learning* pembelajaran ini menjadi lebih fleksibel dan menarik yaitu dengan menerapkan unsur dan pola *game* (permainan) ke dalam kegiatan pembelajaran, yang umumnya dikenal sebagai *gamification*. *Gamifikasi* adalah strategi pendekatan yang mengaplikasikan elemen-elemen permainan dalam konteks di luar permainan untuk menyelesaikan masalah atau mencapai tujuan (S. K. Dirjen et al., 2018). Selain itu, gamifikasi dapat menjadi alat yang efektif untuk menyajikan materi yang menciptakan ketertarikan siswa dan memberi inspirasi untuk terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuan (A. Isma et al., 2023).

Pemanfaatan gamifikasi adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan elemen permainan untuk memberikan motivasi kepada siswa selama proses pembelajaran, menciptakan lingkungan yang nyaman, dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam kegiatan belajar (A. Isma et al., 2023). Dengan menerapkan *e-learning* yang dipadukan dengan *gamification* akan berguna untuk meningkatkan rasa ketertarikan dan kepuasan belajar siswa, kinerja dan produktivitas para penggunanya dalam menyelesaikan suatu tugas. Mengikuti konsep dari *gamification*, hasil dari penerapan *gamification* kedalam *e-learning* adalah pengajar dapat membuat materi dan tugas sebagai sebuah misi yang harus diselesaikan oleh siswanya. Setelah menyelesaikan misi tersebut siswa akan menerima sebuah *reward* yang menyebabkan naiknya peringkat siswa. Dengan adanya peringkat ini diharapkan dapat menarik keinginan siswa dalam menyelesaikan tugas yang akan timbul pada diri siswa, dengan didorong adanya persaingan dan perbedaan *reward* yang didapatkan.

Untuk menangani masalah ini, penelitian ini melakukan pengujian dengan menggunakan *blackbox testing* untuk mengevaluasi apakah fungsi-fungsi, input, dan output dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan (Made Raka Dwija Wiradiputra, 2021) serta menganalisis ketertarikan dan kepuasan belajar siswa terhadap *e-learning* berbasis *website* yang dipadukan dengan *gamification* dengan menggunakan skala SUS (*System Usability Scale*) dilakukan dengan cara yang terstruktur dan memiliki karakteristik khususnya sendiri, sehingga hasil perhitungannya dapat dipertanggungjawabkan secara lebih baik (J. Karaman et al., 2021).

2. METODE PENELITIAN

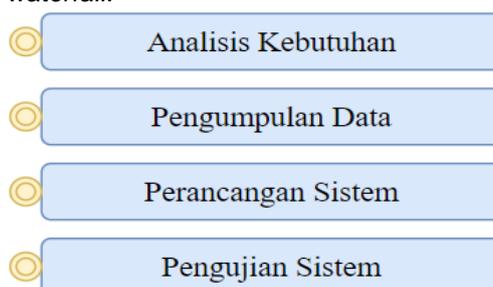
2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara peneliti datang langsung dan melakukan pengamatan selama responden sedang menjalankan *website e-learning*.
2. Metode wawancara merupakan metode yang memberi pertanyaan terstruktur kepada responden. Peneliti melibatkan pengajuan pertanyaan langsung kepada responden untuk mengetahui apakah ada hambatan dalam menggunakan *website e-learning*.
3. Penggunaan dokumentasi dilakukan sebagai bukti bahwa responden telah berhasil menggunakan *website e-learning* dengan lancar.
4. Kuesioner merupakan formulir respons yang akan diisi oleh responden. Penyebaran kuesioner difokuskan pada siswa di kelas digital MTsN 4 Banda Aceh.

2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pelaksanaan penelitian ini dijalankan dengan menerapkan proses siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) menggunakan model *waterfall*. *Waterfall* adalah metode yang mengadopsi pendekatan berurutan atau sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak melibatkan serangkaian tahapan yang terstruktur, dengan menggunakan metode *waterfall* (A. A. Jiwa Permana, 2019). Berikut adalah tahapan SDLC model *waterfall*:



Gambar 1. Tahapan SDLC Model *Waterfall*

1) Analisis Kebutuhan

Tahap ini melibatkan proses pengumpulan kebutuhan dengan tujuan menganalisis dan menspesifikasikan kebutuhan pengguna.

2) Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data yaitu: identifikasi pengguna dan menganalisis kebutuhan pengguna.

3) Perancangan Sistem

Tahap ini menggunakan *Use Case Diagram* yang bertujuan untuk membantu dalam pemahaman bagaimana sistem bekerja dan bagaimana aktor terlibat dalam sistem *e-learning* tersebut. Diagram Use Case adalah gambaran visual dari interaksi yang terjadi antara sistem dengan pelaku (J. Sutrisno et al., 2021).

4) Pengujian Sistem

Tahapan pengujian sistem menerapkan metode pengujian *blackbox testing* dan *system usability scale* (SUS). Untuk menentukan nilai rerata kuesioner SUS pada *website e-learning* ini dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

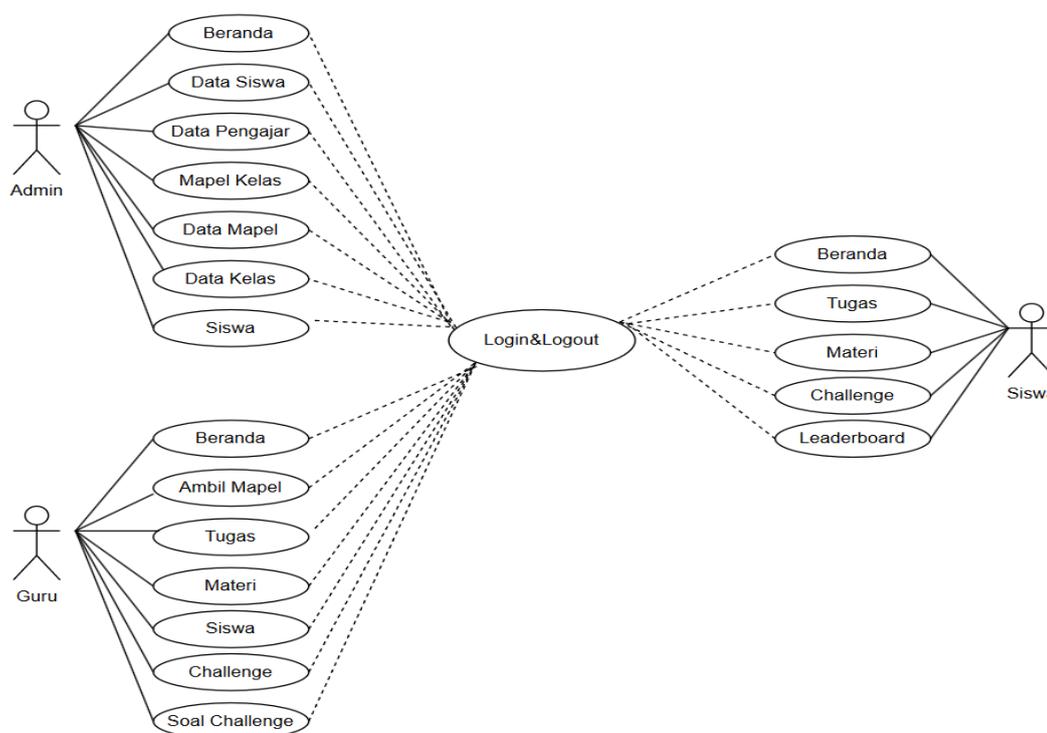
Keterangan: \bar{x} = Skor rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah skor SUS
 n = Jumlah responden

Sedangkan tipe skala nilai terdiri dari lima tingkatan, yaitu (M. Badrul, 2021) :

- Grade A diberikan untuk nilai di atas 80,3, dengan keterangan *adjective* "Excellent".
- Grade B diberikan untuk nilai antara 68 hingga 80,3, dengan keterangan *adjective* "Good".
- Grade C diberikan untuk nilai 68, dengan keterangan *adjective* "OK".
- Grade D diberikan untuk nilai antara 51 hingga 67, dengan keterangan *adjective* "Poor".
- Grade F diberikan untuk nilai di bawah 51, dengan keterangan *adjective* "Awful".

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

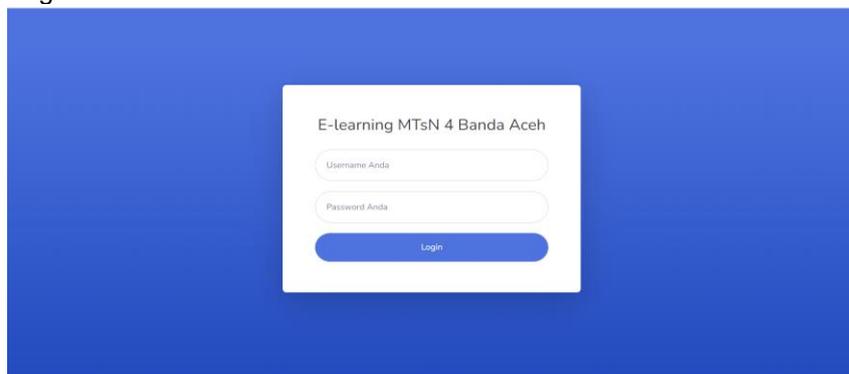


Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2. menunjukkan *use case* yang berjalan di *website e-learning* terdapat 3 aktor yang berperan didalamnya, yaitu admin, guru dan siswa, dari ketiga aktor diatas tentunya memiliki hak akses dan fitur tersendiri yang dapat dilakukan oleh aktor tersebut. Admin sebagai aktor yang mengelola web *e-learning* dan memiliki akses dalam melakukan pengelolaan data yang terdapat dalam *e-learning*. Guru sebagai aktor yang mengelola pembelajaran yang diikuti oleh siswanya, pengelolaan berupa mengupload materi, membuat kuis, memberikan tugas, dan memberikan nilai, juga memberikan *reward* berupa *badges* untuk siswa. Siswa sebagai aktor yang memiliki akses terbatas dan hanya dapat mengakses materi, mengerjakan tugas, mendapatkan nilai, melakukan challenge dan melihat *badges* yang didapat, exp, skor dan juga *leaderboard*.

3.2 Perancangan sistem

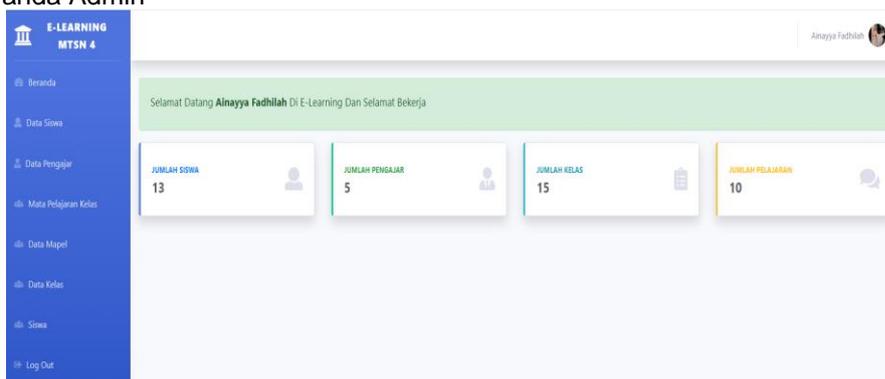
1. Halaman Awal/Login



Gambar 3. Halaman Awal/Login

Halaman awal/login ini adalah tampilan utama ketika admin, guru dan siswa mengakses *website e-learning*, yang mana admin, guru dan siswa harus memasukkan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan oleh admin (Gambar 3).

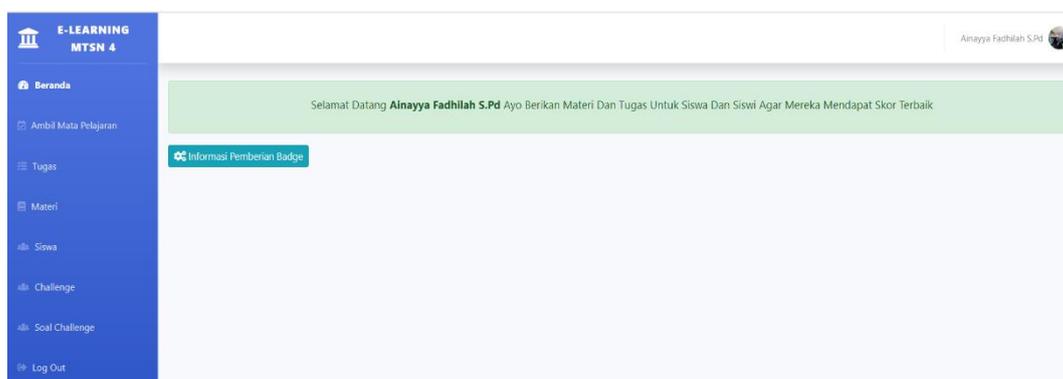
2. Halaman Beranda Admin



Gambar 4. Halaman Beranda Admin

Beranda Admin adalah halaman menu yang diakses pertama kali setelah pengguna memasukan *username* dan *password* sebagai admin dengan benar. Halaman ini menampilkan beberapa menu yang dapat dikelola oleh admin, di halaman ini akan ditampilkan beberapa pemberitahuan yaitu, jumlah siswa, jumlah guru, jumlah kelas, dan jumlah mata pelajaran (Gambar 4).

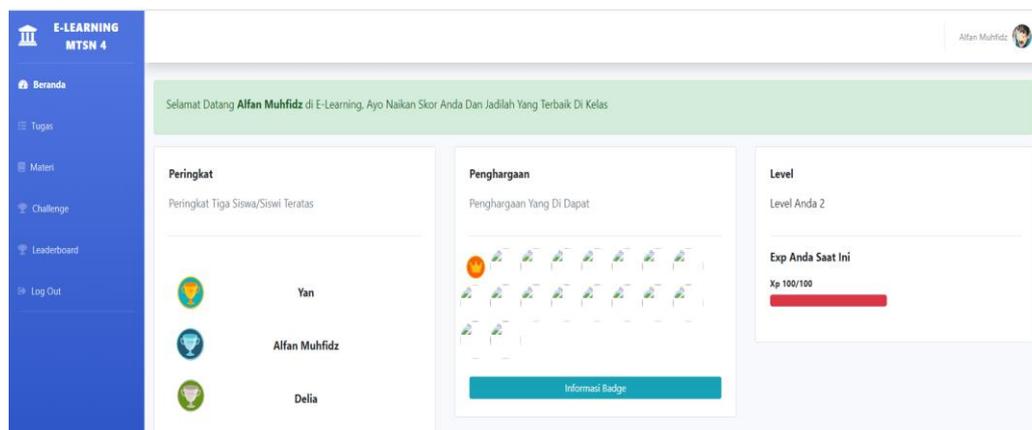
3. Halaman Beranda Guru



Gambar 5. Halaman Beranda Guru

Gambar diatas adalah halaman beranda guru yang diakses pertama kali setelah pengguna memasukan *username* dan *password* sebagai guru dengan benar. Halaman ini menampilkan beberapa menu yang dapat diakses oleh guru (Gambar 5).

4. Halaman Beranda Siswa



Gambar 6. Halaman Beranda Siswa

Gambar diatas merupakan halaman beranda siswa, halaman beranda siswa adalah menu siswa yang diakses pertama kali setelah pengguna memasukan *username* dan *password* sebagai siswa dengan benar. Halaman ini menampilkan beberapa menu informasi untuk siswa, yaitu 3 peringkat siswa teratas, informasi *badges* yang didapatkan oleh siswa, level dari siswa dan exp dari siswa tersebut (Gambar 6).

3.3 Blackbox testing

Tabel 1. Hasil Pengujian Halaman Admin

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Validasi
Masukan username dan password siswa Beranda admin	Masuk ke akun admin	Berhasil masuk ke halaman admin	(√) Diterima () Ditolak
Profile	Menampilkan beberapa informasi pribadi dari user	Berhasil menampilkan beranda admin	(√) Diterima () Ditolak
Data siswa	Melihat daftar siswa	Berhasil menampilkan profile	(√) Diterima () Ditolak
Tambah Siswa	Menambahkan data siswa	Berhasil melihat data siswa	(√) Diterima () Ditolak
Ubah Siswa	Mengubah data siswa	Berhasil menambah siswa	(√) Diterima () Ditolak
Data Pengajar	Melihat daftar pengajar	Berhasil mengubah data siswa	(√) Diterima () Ditolak
Tambah Guru	Menambahkan data guru	Berhasil melihat data pengajar	(√) Diterima () Ditolak
Ubah Guru	Mengubah data pengajar	Berhasil menambah data guru	(√) Diterima () Ditolak
Atur Mata Pelajaran	Menambahkan dan menghapus mata pelajaran di kelas	Berhasil mengubah data guru	(√) Diterima () Ditolak
Data Pelajaran	Melihat daftar pelajaran	Berhasil menambah dan menghapus pelajaran di kelas	(√) Diterima () Ditolak
		Berhasil melihat daftar data pelajaran	(√) Diterima () Ditolak

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Validasi
Tambah Mata Pelajaran	Menambahkan mata pelajaran	Berhasil menambahkan mata pelajaran	(√) Diterima () Ditolak
Ubah Mata Pelajaran	Mengubah mata pelajaran	Berhasil mengubah mata pelajaran	(√) Diterima () Ditolak
Hapus Mata Pelajaran	Menghapus mata pelajaran	Berhasil menghapus mata pelajaran	(√) Diterima () Ditolak
Data Kelas	Menampilkan daftar kelas	Berhasil melihat daftar kelas	(√) Diterima () Ditolak
Tambah Kelas	Menambahkan kelas	Berhasil menambahkan kelas	(√) Diterima () Ditolak
Pengaturan Kelas	Mengatur kelas	Berhasil mengatur kelas	(√) Diterima () Ditolak
Ubah Data Kelas	Mengubah data kelas	Berhasil mengubah data kelas	(√) Diterima () Ditolak
Filter Data Siswa	Melakukan pencarian siswa	Berhasil mencari siswa	(√) Diterima () Ditolak

Tabel 2. Hasil Pengujian Halaman Guru

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Validasi
Masukan username dan password guru Beranda Guru	Masuk ke akun guru	Berhasil Masuk	(√) Diterima () Ditolak
Profile	Masuk ke beranda guru	Berhasil masuk Ke beranda guru	(√) Diterima () Ditolak
Ambil mata pelajaran	Menampilkan informasi guru	Berhasil menampilkan informasi guru	(√) Diterima () Ditolak
Tugas	Mengambil mata pelajaran	Berhasil mengambil mata pelajaran	(√) Diterima () Ditolak
Daftar Tugas	Memberikan tugas ke siswa	Berhasil memberikan tugas ke siswa	(√) Diterima () Ditolak
Nilai	Menampilkan daftar riwayat tugas	Berhasil menampilkan daftar tugas	(√) Diterima () Ditolak
Materi	Memberikan nilai kepada siswa baik itu nilai challenge atau nilai tugas	Berhasil memberikan nilai ke siswa	(√) Diterima () Ditolak
Daftar Materi	Memberikan materi kepada siswa	Berhasil memberikan materi kepada siswa	(√) Diterima () Ditolak
Data Siswa	Menampilkan daftar materi	Berhasil menampilkan daftar materi	(√) Diterima () Ditolak
Edit Data Siswa	Melihat data siswa	Berhasil menampilkan data siswa	(√) Diterima () Ditolak
Challenge	Merubah data siswa	Berhasil mengubah data siswa	(√) Diterima () Ditolak
	Memberikan soal berupa pg atau essay kepada siswa	Berhasil memberikan soal kepada siswa	(√) Diterima () Ditolak

Tabel 3. Hasil Pengujian Halaman Siswa

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Validasi
Masukan username dan password siswa	Masuk ke akun siswa	Berhasil masuk	(√) Diterima () Ditolak
Beranda Siswa	Siswa dapat melihat papan peringkat, level, badges, dan exp dirinya	Berhasil melihat papan peringkat, level, dan point exp	(√) Diterima () Ditolak
Profile Siswa	Menampilkan informasi pribadi siswa	Berhasil menampilkan informasi	(√) Diterima () Ditolak
Tugas	Masuk ke data tugas	Berhasil masuk ke data Tugas	(√) Diterima () Ditolak
Daftar Tugas	Melihat daftar dari tugas	Berhasil masuk dan melihat daftar dari tugas	(√) Diterima () Ditolak
Download File	Mendownload file	Berhasil download file	(√) Diterima () Ditolak
Upload Tugas	Mengupload tugas	Berhasil mengupload tugas	(√) Diterima () Ditolak
Nilai	Siswa dapat melihat nilai	Nilai siswa tampil	(√) Diterima () Ditolak
Materi	Masuk ke data materi	Berhasil masuk ke data materi	(√) Diterima () Ditolak
Daftar Materi	Siswa melihat daftar dari materi dan melihat isi dari materi	Berhasil masuk dan melihat daftar dari materi	(√) Diterima () Ditolak
Download file materi	Mendownload file materi	File materi terdownload	(√) Diterima () Ditolak
Challenge	Masuk ke data challenge	Berhasil masuk ke data challenge	(√) Diterima () Ditolak
Leaderboard	Siswa dapat melihat peringkat semua siswa, level terbaik, dan badges	Berhasil masuk ke leaderboard	(√) Diterima () Ditolak

3.4 System Usability Scale (SUS)

Tabel 4. Hasil Perhitungan Skala SUS

No	Tabel Hasil Hitung										Jlh	Nilai Jlh x 2,5
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	3	3	4	4	1	3	1	3	3	3	28	28 x 2,5 = 70
2	3	2	5	3	3	3	5	2	4	3	33	33 x 2,5 = 83
3	3	2	4	1	4	2	3	2	4	3	28	28 x 2,5 = 70
4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	30	30 x 2,5 = 75
5	4	1	4	3	3	3	4	3	3	4	32	32 x 2,5 = 80
6	5	2	4	3	3	4	4	1	3	5	34	34 x 2,5 = 85
7	5	5	4	2	4	1	4	4	5	5	39	39 x 2,5 = 98
8	4	2	5	4	4	2	4	2	4	4	35	35 x 2,5 = 88
9	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	35	35 x 2,5 = 88
10	3	2	4	4	3	2	3	3	3	2	29	29 x 2,5 = 73
11	3	3	3	4	3	3	5	3	3	5	35	35 x 2,5 = 88
12	3	3	4	5	3	5	5	3	3	5	39	39 x 2,5 = 98
13	3	3	4	2	4	2	5	1	5	2	31	31 x 2,5 = 78
14	3	3	4	3	4	3	4	3	3	5	35	35 x 2,5 = 88
15	4	4	5	4	4	2	4	4	3	5	39	39 x 2,5 = 98

No	Tabel Hasil Hitung										Jlh	Nilai
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		Jlh x 2,5
16	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	36	36 x 2,5 = 90
17	4	2	4	2	4	3	4	3	2	3	31	31 x 2,5 = 78
18	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	32	32 x 2,5 = 80
19	3	2	4	3	4	2	3	2	3	4	30	30 x 2,5 = 75
20	4	3	2	4	3	3	2	4	2	4	31	31 x 2,5 = 78
21	3	2	4	3	3	2	3	2	3	3	28	28 x 2,5 = 70
22	4	3	5	3	3	2	4	2	3	5	34	34 x 2,5 = 85
23	4	2	4	5	4	2	4	2	3	3	33	33 x 2,5 = 83
24	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	34	34 x 2,5 = 85
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	30 x 2,5 = 75
26	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	32	32 x 2,5 = 80
27	4	2	4	3	4	2	3	2	4	3	31	31 x 2,5 = 78
28	4	3	5	3	5	1	5	2	3	5	36	36 x 2,5 = 90
Skor Rata-Rata :											2.300	2.307 82,39

Berdasarkan perhitungan skor pada tabel diatas, rata-rata skor yang didapatkan dari 28 responden adalah 82,39 yang dibulatkan menjadi 82. Jika dilihat dari nilai rata-rata 82 menunjukkan bahwa penelitian ini mengadopsi tipe skala nilai A, yang mana grade A diberikan untuk nilai diatas 80,3 dengan keterangan *adjective* "Excellent". Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *website* ini dapat meningkatkan ketertarikan dan kepuasan belajar siswa pada sekolah M TsN 4 Banda Aceh.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat tarik kesimpulan bahwa Hasil analisis ketertarikan dan kepuasan belajar siswa terhadap *e-learning* berbasis *website* yang dipadukan dengan *gamification* menggunakan kuesioner skala SUS dengan jumlah 2.300 dan kemudian untuk mencari nilai rata-rata dikalikan dengan 2,5 yang hasilnya 2.307 kemudian dibagi dengan total jumlah responden mendapatkan nilai 82,39 yang dibulatkan menjadi 82. Nilai rata-rata 82 menunjukkan bahwa penelitian ini mengadopsi tipe skala nilai A, yang mana grade A diberikan untuk nilai diatas 80,3 dengan keterangan *adjective* "Excellent". Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *website* ini dapat meningkatkan ketertarikan dan kepuasan belajar siswa pada sekolah MTsN 4 Banda Aceh. Dan Hasil pengujian *website e-learning* dengan menggunakan *blackbox testing* yang berfungsi untuk memastikan bahwa aplikasi atau sistem dapat beroperasi dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Secara keseluruhan, hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa aplikasi *website* ini telah berhasil memenuhi standar fungsionalnya.

Kesimpulan yang di dapat dengan adanya *E-learning* berbasis *website* dengan menerapkan metode *gamification* siswa dapat dengan mudah mendapatkan materi dan mengerjakan tugas di mana pun dan kapan pun sehingga pembelajaran tidak hanya terbatas di dalam kelas. Namun seringkali minat siswa menjadi berkurang karena sistem *e-learning* yang membosankan, maka dari itu dibutuhkan sebuah strategi yang bertujuan untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam menggunakan *e-learning* dan salah satu nya menggunakan metode yang disebut dengan *gamification*, metode ini menggabungkan media pembelajaran dengan konsep game dan hasilnya akhirnya dibuatlah sistem yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan diterapkannya sebuah metode *gamification* tersebut.

REFERENSI

- Badrul, M. (2021). Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), 57–52. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3852>
- Christ Prayogi SDK Xaverius, S. (2020). *PENGEMBANGAN MATERI PECAHAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA SISWA KELAS V SDK FRATER XAVERIUS 2 PALEMBANG*. 3(1), 70–81.
- Dirjen, S. K., Riset, P., Pengembangan, D., Dikti, R., Marisa, F., Akhriza, T. M., Lidya Maukar, A., Wardhani, A. R., Wahyu Iriananda, S., & Andarwati, M. (2018). *Terakreditasi SINTA Peringkat 4 Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan* (Vol. 3, Issue 1).
- Isma, A., Fadhilatunisa, D., Juharman, M., Shelma, A., Azzahra, P., Faris, A., & Faruq, A. (2023). *PENGARUH MEDIA E-LEARNING BERBASIS GAMIFICATION TERHADAP MINAT BELAJAR MAHASISWA*. 6(2).
- Jiwa Permana, A. A. (2019). Usability Testing Pada Website E-Commerce Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus) (Studi Kasus : Umkmbuleleng.Com). *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 8(2), 149–158. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v8i2.22858>
- Karaman, J., & Cobantoro, A. F. (2021). Analisis Usability Aplikasi Laporan Laba Rugi Berbasis Web Menggunakan Metode System Usability Scale. *Multitek Indonesia*, 15(1), 64–71. <https://doi.org/10.24269/mtkind.v15i1.3126>
- Made Raka Dwija Wiradiputra, I. M. C. D. G. H. D. (2021). Pengembangan dan Pengujian Sistem Informasi Manajemen Jalan Untuk Pemeliharaan Jalan Di Kabupaten Buleleng Menggunakan Standar Iso 9126. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)*, Volume 6.
- Pradana, F., Bachtiar, F. A., & Priyambadha, B. (2018). Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia. *UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta*.
- Sebrina, N., & Putri, E. (2021). Pengaruh Pembelajaran Online Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMP Al-Falah Bekasi. *Research and Development Journal of Education*, 7(2), 353. <https://doi.org/10.30998/rdje.v7i2.10384>
- Sutrisno, J., & Karnadi, V. (2021). APLIKASI PENDUKUNG PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS MENGGUNAKAN MEDIA LAGU BERBASIS ANDROID. *JURNAL COMASIE*, 04(06).