

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *State of The Art*

State of the art atau penelitian terdahulu yang dipakai sebagai acuan guna menunjang penelitian ini dipaparkan dalam penjelasan sebagai berikut:

1. Penelitian berjudul "*Analisis dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access dengan Metode Usability Testing dan USE Questionnaire*" yang dilakukan oleh Kevin Ryan Hadi, Hanifah Muslimah Az-Zahra, dan Lutfi Fanani pada bulan September 2018, meneliti tentang analisis dan perbaikan *usability* aplikasi *mobile* untuk pemesanan tiket kereta api KAI Access. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah teknik *usability testing* yang melibatkan pengujian langsung pada sampel pengguna, serta penggunaan kuesioner USE yang mencakup empat parameter yaitu kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan pembelajaran, dan kepuasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan rekomendasi perbaikan, nilai kegunaan dari pengukuran *usability* mencapai 47,58% dengan predikat cukup. Namun, setelah dilakukan rekomendasi perbaikan tampilan, nilai *usability* meningkat menjadi 78,27% dengan predikat baik.
2. Penelitian dengan judul "*Pengukuran Usability E-learning berbasis Moodle di Universitas Wanita Internasional Menggunakan USE Questionnaire*" oleh M. Nawawi dan H. Rubedo pada tahun 2022, meneliti tentang pengukuran kebergunaan *E-learning* di IWU menggunakan *USE Questionnaire*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan, pengguna *E-learning* IWU

merasa puas dengan sistem tersebut, namun masih terdapat kendala dalam hal koneksi internet dan ukuran file yang dapat diupload. Rekomendasi perbaikan mencakup peningkatan fasilitas dan aksesibilitas koneksi internet server, peningkatan ukuran file yang bisa diupload, penambahan fitur di *E-learning* IWU, serta sosialisasi kembali kepada dosen untuk memperkuat pemahaman operasionalisasi *E-learning* IWU.

3. Penelitian yang berjudul "*Automated User Experience (UX) Testing for Mobile Application: Strengths and Limitations*" yang dilakukan oleh Hayfa. Y. Abuaddous, Ashraf Mousa Saleh, Odai Enaizan, Fahad Ghabban, dan Anas Bassam Al-Badareen pada tahun 2022, bertujuan untuk meneliti metode-metode evaluasi pengalaman pengguna (*user experience/UX*) pada aplikasi *mobile* secara otomatis. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun telah ada banyak alat dan kerangka kerja otomatis yang diusulkan untuk digunakan dalam evaluasi UX pada aplikasi *mobile*, masih terdapat kekurangan atribut UX yang memadai dan serbaguna yang dapat digunakan oleh evaluator dengan konteks yang serupa. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode-metode evaluasi UX pada aplikasi *mobile* harus mempertimbangkan konteks penggunaan yang sangat dinamis.
4. Penelitian dengan judul "Perbandingan antara *Single-Factor* dan *Two-Factor Authentication* Menggunakan Parameter SE" yang dilakukan oleh Ghulam Mustafa Khaskheli, Marina Sherbaz, dan Umair Ramzan Shaikh pada tahun 2022, bertujuan untuk membandingkan dua pendekatan otentikasi pengguna (*single-factor* dan *two-factor*) serta tiga aplikasi pembangkit OTP (*Aegis*,

Google Authenticator, dan *Microsoft Authenticator*) dalam hal kegunaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Comparative Usability Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *two-factor authentication* memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan *single-factor authentication*, namun membutuhkan waktu yang lebih lama untuk proses identifikasi dan verifikasi. Dalam hal aplikasi pembangkit OTP, *Google Authenticator* dianggap sebagai yang paling efisien dalam hal kegunaan.

5. Penelitian yang berjudul "Evaluasi *Usability* Fitur *Web share* pada Aplikasi *Share it* Menggunakan Metode *Thinking-aloud*" yang dilakukan oleh Lusi Rahmi pada bulan Desember 2019, bertujuan untuk menganalisis *usability* dari fitur *Web share* pada aplikasi *Share it*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *thinking-aloud* dengan beberapa tahapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menghadapi kesulitan dalam menemukan dan menggunakan fitur *Web share* pada aplikasi *Share it*. Selain itu, beberapa responden juga mengalami kebingungan dalam memilih antara fitur *Web share* dan fitur *connect to PC/MAC* karena keduanya memiliki fungsi yang mirip. Namun, setelah melakukan scanning data dari handphone ke *PC/Tablet*, responden dapat langsung mendownload file yang telah dipilih.
6. Penelitian yang berjudul "Penerapan *Web site Accessibility Conformance Evaluation Methodology (WCAG-EM)* untuk Mengukur *Accessibility Web site* BP3M Politeknik Caltex Riau" yang dilakukan oleh Silvana Rasio Henim, Istianah Muslim, dan Rika Perdana Sari dari Politeknik Caltex Riau dan

dipublikasikan pada Volume 6 Nomor 1, Juni 2023, bertujuan untuk menguji aksesibilitas *web site* BP3M Politeknik Caltex Riau dengan menggunakan metode *Web site Accessibility Conformance Evaluation Methodology* (WCAG-EM). Metode yang digunakan melibatkan penggunaan tools otomatis *AXE DevTools* untuk pengujian *web site*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua halaman pada *web site* BP3M belum memenuhi kriteria WCAG 2.0. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan pada *web site* BP3M dengan memperhatikan pedoman WCAG 2.0 atau pedoman aksesibilitas web lainnya guna meningkatkan aksesibilitasnya.

7. Penelitian berjudul "*Evaluasi Usability Aplikasi Peduli Lindungi Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)*" oleh Arine Lupita Dyayu, Beny, dan Herti Yani pada tahun 2023, membahas evaluasi kebergunaan aplikasi Peduli Lindungi. Penelitian ini menggunakan metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)* untuk mengumpulkan data dan mengukur aspek *learnability*, *efficiency*, *error*, dan *Satisfaction*. Hasil penelitian menunjukkan beberapa masalah dalam aplikasi, seperti tampilan yang kompleks, kesulitan mencari opsi, dan respon verifikasi *login* yang lambat. Rekomendasi perbaikan disarankan berdasarkan temuan tersebut. Penelitian ini memberikan pemahaman penting tentang kebergunaan aplikasi Peduli Lindungi dan upaya perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
8. Penelitian dengan judul "*Penggunaan Usability Testing sebagai Alat Evaluasi Web site KRS Online pada Perguruan Tinggi*" oleh Pristi Sukmasetya, Agus

Setiawan, dan Endah Ratna Arumi pada tahun 2020, meneliti tentang evaluasi *usability* pada situs KRS *Online* Universitas Muhammadiyah Magelang. Metode penelitian yang digunakan adalah gabungan penelitian kualitatif dan kuantitatif (metode campuran) dengan menggunakan lima indikator yang ada pada *usability testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa situs web memiliki performa yang baik dalam hal kemampuan diingat, namun terdapat beberapa kesalahan dan masalah terkait navigasi. Studi ini memberikan penekanan pada pentingnya kegunaan dalam desain dan evaluasi situs web.

9. Penelitian dengan judul "Evaluasi *Usability* Sistem Operasi Android Menggunakan *USE Questionnaire*" oleh Billy M.H. Kilis, Julita Mamonto, Hizkia Legesan, dan Zachary Sagai pada tahun 2022, meneliti tentang evaluasi *usability* sistem operasi Android menggunakan *USE Questionnaire* di Universitas Negeri Manado. Metode penelitian yang digunakan adalah *USE Questionnaire*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem operasi Android memiliki tingkat *usability* yang baik, terutama dalam hal kemudahan pembelajaran, kemudahan diingat, dan efisiensi. Temuan ini memiliki implikasi penting dalam perencanaan dan implementasi berbagai aplikasi di lingkungan universitas, yang akan digunakan oleh mahasiswa, dosen, dan karyawan universitas tersebut.
10. Penelitian dengan judul "Analisis *Usability* Aplikasi Discord Sebagai Media Pembelajaran *Online* dengan Metode *USE Questionnaire*" oleh Rananda Deva Rian, Umi Hayati, dan Raditya Danar Dana pada tahun 2023, meneliti tentang *usability* aplikasi Discord sebagai media pembelajaran *online*. Metode

penelitian yang digunakan adalah *USE Questionnaire*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Discord layak digunakan sebagai media pembelajaran *online* dengan skor *usability* sebesar 79.8%. Aspek *Usefulness* mendapatkan skor kelayakan sebesar 80%, *Ease of use* mendapatkan skor kelayakan sebesar 71%, *Ease of learning* mendapatkan skor kelayakan sebesar 79%, dan *Satisfaction* mendapatkan skor kelayakan sebesar 96%.

11. Penelitian dengan judul "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran *Online* Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19" oleh Rachma Gea Fernanda, Edi Suryadi, dan Sambas Ali M pada Januari 2022, meneliti tentang efektivitas penggunaan aplikasi Zoom sebagai media pembelajaran *online* pada mahasiswa selama pandemi Covid-19. Metode penelitian yang digunakan adalah *USE QUESTIONNAIRE*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Zoom sebagai media pembelajaran *online* efektif dan layak digunakan. Mahasiswa dapat merasakan perbedaan makna kuliah seperti biasa tatap muka walaupun dilaksanakan secara *online*. Aplikasi Zoom juga dinilai mudah digunakan dan dipahami oleh mahasiswa. Namun, terdapat kendala seperti ketersediaan paket internet yang membutuhkan biaya ekstra bagi mahasiswa. Penulis menyarankan agar dosen selalu menggunakan aplikasi Zoom dalam melaksanakan perkuliahan.
12. Penelitian dengan judul "*Usability Testing* Penggunaan Menu Kartu Hasil Studi Di *Web site* Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Yogyakarta" oleh Deni Kurniawan dan Ferida Yuamita pada Maret 2023, meneliti tentang *usability testing* pada menu Kartu Hasil Studi di *web site*

Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Yogyakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah *usability testing*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai usable KHS di *web site* SIA sebesar 85% dengan tingkat *error* pada pengguna yang tidak melakukan kesalahan sebesar 83% dan yang melakukan kesalahan sebesar 17%. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa *web site* sia.uty.ac.id, khususnya untuk tampilan KHS, memiliki tingkat usable yang sangat baik.

13. Penelitian dengan judul "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis *E-learning* Berbantuan LKPD Elektronik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik" oleh Rizky Ramadhana dan Abdul Hadi pada tahun 2022, meneliti tentang efektivitas penerapan model pembelajaran berbasis *E-learning* berbantuan LKPD elektronik terhadap hasil belajar peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah statistik deskriptif dan uji gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis *E-learning* berbantuan LKPD elektronik efektif diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI MA Ihya Ulumiddin Kampung Beru. Aktivitas peserta didik selama pembelajaran model pembelajaran berbasis *E-learning* berbantuan LKPD elektronik berada pada kategori baik, begitu pula dengan keterlaksanaan pembelajaran dan persentase respon peserta didik. Namun, terdapat beberapa kelemahan dalam pembelajaran berbasis *E-learning*, seperti keterbatasan akses peserta didik yang tidak memiliki *smartphone* atau kuota internet.

14. Penelitian dengan judul "*Automated User Experience (UX) Testing for Mobile Application: Strengths and Limitations*" oleh Hayfa Abu Addous, Ashraf Mousa Saleh, dan Anas Bassam AL-Badareen pada tahun 2022, meneliti tentang metode-metode evaluasi pengalaman pengguna (*user experience/UX*) pada aplikasi *mobile* secara otomatis. Metode penelitian yang digunakan adalah *Automated usability testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun telah ada banyak alat dan kerangka kerja otomatis yang diusulkan untuk digunakan sebagai evaluasi UX pada aplikasi *mobile*, terdapat kekurangan atribut UX yang memadai dan serbaguna yang dapat digunakan oleh evaluator dalam konteks yang sama. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti pentingnya mempertimbangkan konteks penggunaan yang sangat dinamis dalam metode evaluasi UX pada aplikasi *mobile*.
15. Penelitian dengan judul "*Evaluasi Usability Sistem E-learning Sebagai Aplikasi Pendukung Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi Menggunakan USE Questionnaire*" oleh Vivi Sahfitri dan Maria Ulfa pada tahun 2022 meneliti tentang evaluasi *usability* pada implementasi *E-learning* sebagai aplikasi pendukung proses pembelajaran di perguruan tinggi. Dalam penelitian ini, jumlah responden sebanyak 154 orang, dengan persentase 54,5% laki-laki dan 45,5% perempuan. Perbedaan jenis kelamin tidak mempengaruhi hasil penelitian. Responden terbanyak memiliki usia 31 tahun, dan variasi usia responden dapat mempengaruhi isian kuesioner. Uji validitas menunjukkan bahwa semua item pernyataan dalam kuesioner valid. Uji reliabilitas menunjukkan nilai reliabilitas yang baik untuk semua variabel penelitian. Hasil

uji t menunjukkan bahwa variabel *Usefulness* dan *Ease of learning* berpengaruh signifikan dan positif terhadap variabel *Satisfaction*, sedangkan variabel *Ease of use* tidak berpengaruh signifikan. Uji F menunjukkan bahwa secara bersama-sama, variabel *Usefulness*, *Ease of use*, dan *Ease of learning* berpengaruh signifikan dan positif terhadap variabel *Satisfaction*.

16. Penelitian dengan judul "Analisa *Usability* Aplikasi e-LMA Sebagai *E-learning* Menggunakan Metode *USE Questionnaire*" oleh Noordin Asnawi pada tahun 2021 melakukan analisis *usability testing* pada aplikasi *E-learning Management System* (e-LMA) menggunakan skala likert. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *USE Questionnaire*. Dari hasil evaluasi *usability* menggunakan tool *USE Questionnaire*, diperoleh nilai yang positif pada semua faktor, yaitu *Usefulness*, *Ease of use*, *Ease of learning*, dan *Satisfaction*. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi e-LMA telah memenuhi standar yang baik sebagai platform *E-learning* di Universitas PGRI Madiun. Di masa depan, diharapkan seluruh dosen di UNIPMA dapat memanfaatkan aplikasi ini sebagai alat pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran *online*.

2.2 Matriks Penelitian

Berikut merupakan matriks penelitian yang disusun berdasarkan state of the art dipaparkan menggunakan tabel berikut:

Tabel 2.1 Matriks Penelitian

No	Penulis	Tahun	Ruang lingkup Penelitian							
			<i>USE Questionnaire</i>	<i>statistik deskriptif dan uji gain</i>	<i>Automated Usability Testing</i>	<i>Usability Testing</i>	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	<i>Thinking-aloud</i>	<i>Comparative Usability Testing</i>	<i>Web site Accessibility Conformance Evaluation</i>
1	Kevin Ryan Hadi, Hanifah Muslimah Az-Zahra, dan Lutfi Fanani	2018	✓							
2	M Nawawi, H Rubedo	2022	✓							
3	Hayfa. Y. Abuaddous, Ashraf Mousa Saleh, Odai Enaizan, Fahad Ghabban, Anas Bassam Al-Badareen	2022			✓					
4	Ghulam Mustafa Khaskheli, Marina Sherbaz, Umair Ramzan Shaikh	2022							✓	
5	Lusi Rahmi	2019						✓		
6	Silvana Rasio Henim, Istianah Muslim, dan Rika Perdana Sari	2023								✓
7	Arine Lupita Dyayu, Beny, Herti Yani	2023				✓	✓			
8	Sukmasetya, Agus Setiawan, Endah Ratna Arumi	2020				✓				
9	Billy M.H. Kilis, Julita Mamonto, Hizkia Legesan, dan Zachary Sagai	2022	✓							
10	Rananda Deva Rian, Umi Hayati, Raditya Danar Dana	2023	✓							

No	Penulis	Tahun	Ruang lingkup Penelitian							
			USE Questionnaire	statistik deskriptif dan uji gain	Automated Usability Testing	Usability Testing	System Usability Scale (SUS)	Thinking-aloud	Comparative Usability Testing	Web site Accessibility Conformance Evaluation
11	Rachma Gea Fernanda, Edi Suryadi, Sambas Ali M	2022	✓							
12	Deni Kurniawan dan Ferida Yuamita	2023				✓				
13	Rizky Ramadhana dan Abdul Hadi	2022		✓						
14	Hayfa Abu Addous, Hayfa Abu Addous, Ashraf Mousa Saleh, Anas Bassam AL-Badareen	2022			✓					
15	Vivi Sahfitri, dan Maria Ulfa	2022	✓							
16	Noordin Asnawi	2021	✓							

2.3 Keterbaruan

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan, dari studiliteratur diperoleh beberapa penelitian yang memiliki keterbaruan terdekat, antara lain:

1. Keterbaruan dari penelitian berjudul "*Analisis Usability Aplikasi e-LMA Sebagai E-learning Menggunakan Metode USE Questionnaire*" oleh Noordin Asnawi pada tahun 2021 adalah memberikan wawasan baru tentang sejauh mana aplikasi e-LMA efektif digunakan oleh pendidik sebagai platform *E-learning*. Penelitian ini menekankan pentingnya mempertimbangkan faktor

usability dalam pengembangan alat-alat *E-learning* dan menggunakan metode *USE Questionnaire* untuk evaluasi yang mendalam. Hasilnya memberikan panduan praktis bagi pengembang dan pendidik untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi *platform E-learning*.

2. Keterbaruan dari penelitian berjudul "*Evaluasi Usability E-learning Berbasis Moodle di Universitas Wanita Internasional dengan Menggunakan USE Questionnaire*" oleh M. Nawawi dan H. Rubedo, yang dipublikasikan pada tahun 2022, terletak pada penggunaan metode *USE Questionnaire* untuk mengevaluasi *platform E-learning Moodle* secara spesifik di Universitas Wanita Internasional. Penelitian ini melibatkan mahasiswa dari 11 program studi, memberikan data yang luas dan beragam tentang pengalaman pengguna. Hasil penelitian ini memberikan masukan berharga yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas *platform E-learning Moodle*, serta berpotensi memberikan dampak positif dalam pengembangan teknologi pendidikan di masa depan.
3. Keterbaruan penelitian berjudul "*Evaluasi Usability Sistem E-learning Sebagai Aplikasi Pendukung Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi Menggunakan USE Questionnaire*" oleh Vivi Sahfitri dan Maria Ulfa, diterbitkan pada tahun 2022 ini terletak pada pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap sistem *E-learning*. Penelitian ini menggunakan metode *USE Questionnaire* untuk mengidentifikasi variabel-variabel dominan dalam mempengaruhi *usability* sistem *E-learning*, memberikan wawasan berharga bagi pendidik dan institusi

pendidikan untuk meningkatkan efektivitas *platform E-learning*. Selain itu, penelitian ini menekankan keberhasilan pengembangan dan penerapan alat *E-learning* sangat bergantung pada faktor kemudahan penggunaan, yang berdampak positif dalam meningkatkan pengalaman belajar *online*.

Penelitian-penelitian tersebut memberikan kontribusi dalam memahami *usability* aplikasi *E-learning*, dengan fokus pada penggunaan *USE Questionnaire* sebagai metode evaluasi.

2.4 Tinjauan Pustaka

2.4.1 *Usability Testing*

Usability Testing pengguna menilai masalah dalam sistem dan mengukur efektivitas, efisiensi, serta kepuasan yang ditawarkan dalam konteks tertentu pengguna untuk mengetahui sejauh mana sistem sesuai dengan harapan pengguna menganalisis masalah yang ada pada sistem dan mengevaluasi seberapa efektif, efisien, serta memuaskannya bagi pengguna dalam konteks tertentu penggunaan produk tersebut (Welda dkk, 2020; Kurniawan & Yuamita, 2023). Ada beberapa jenis *usability testing* yang memiliki fungsi dan metode pengumpulan data yang berbeda-beda tergantung pada produk yang sedang diuji, antara lain:

1. *Accessibility Testing*: Memastikan produk atau layanan dapat diakses oleh semua orang, termasuk mereka dengan keterbatasan fisik (Henim dkk, 2023).
2. *Automated Usability Testing*: Menggunakan perangkat lunak untuk mengumpulkan data tentang pengalaman pengguna (Abuaddous dkk, 2022).

3. *Comparative Usability Testing*: Membandingkan beberapa produk atau layanan dalam hal kegunaan atau kemudahan penggunaan (Khaskheli dkk, 2022).
4. *Mobile Usability Testing*: Fokus pada pengujian aplikasi atau situs web pada perangkat *mobile* (Vanda & Dwiyanto, 2023).
5. *Moderated Usability Testing*: Melibatkan interaksi langsung antara moderator dan pengguna (Rizaldy dkk, 2022).
6. *Unmoderated Usability Testing*: Dilakukan tanpa kehadiran moderator atau pengawas (Relawati dkk, 2022).
7. *Remote Usability Testing*: Mengizinkan pengujian jarak jauh, dimana pengguna dapat mengakses dan menguji produk atau layanan dari lokasi mereka sendiri (Zuntriana, 2015).
8. *System Usability Scale (SUS)*: Metode pengukuran kepuasan pengguna terhadap sistem atau produk (Lupita dkk, 2023).
9. *Thinking-aloud*: Meminta pengguna untuk mengungkapkan pemikiran mereka secara verbal saat menggunakan produk atau sistem (Wicaksono dkk, 2018).
10. *USE Questionnaire*: Metode pengumpulan data yang lebih mendalam menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat kegunaan atau kemudahan penggunaan (Kilis dkk, 2022).

Berdasarkan hasil observasi lapangan, uji coba fungsionalitas aplikasi *E-learning* di MTsN 2 Kota Tasikmalaya akan dilakukan dengan menggunakan metode Kuesioner Penggunaan untuk mengatasi masalah *usability* yang mungkin timbul. Metode ini memiliki keunggulan di banding dengan metode *usability*

lainnya, contohnya dengan metode *System Usability Scale* Metode *USE Questionnaire* memiliki keunggulan dibandingkan *System Usability Scale (SUS)* karena lebih rinci dan spesifik, mengukur empat faktor penting: manfaat, kemudahan operasional, proses pembelajaran, dan tingkat kepuasan. Ini memberikan gambaran lebih detail dan mendalam tentang kepuasan pengguna, serta fleksibilitas dalam berbagai konteks aplikasi. *USE Questionnaire* juga membantu mengidentifikasi area perbaikan yang spesifik, memberikan panduan yang jelas untuk pengembangan lebih lanjut. Selain itu, penilaian yang lebih terstruktur dari *USE Questionnaire* memungkinkan analisis yang lebih terperinci dibandingkan *SUS* yang memberikan skor keseluruhan. Contoh lainnya jika dibandingkan dengan metode *Thinking-aloud* Metode *USE Questionnaire* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan *Thinking-aloud*. Pertama, *USE Questionnaire* memberikan hasil yang terstruktur dan kuantitatif, memungkinkan analisis statistik yang mudah. Kedua, metode ini lebih efektif untuk mengumpulkan informasi dari sejumlah besar peserta dalam waktu singkat. Ketiga, *USE Questionnaire* mengungkap aspek spesifik seperti manfaat, kemudahan dalam pemakaian, proses belajar yang mudah, dan tingkat kepuasan, sementara *Thinking-aloud* lebih fokus pada proses berpikir pengguna. Terakhir, hasil dari *USE Questionnaire* lebih mudah diinterpretasikan dan diintegrasikan ke dalam laporan formal dibandingkan data kualitatif dari *Thinking-aloud*.

2.4.2 E-learning Secara Umum

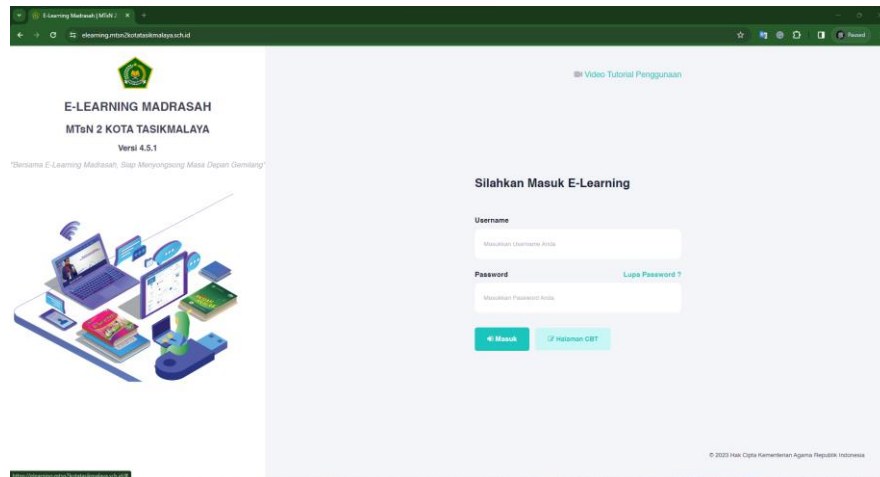
E-learning ialah metode pendidikan berbasis teknologi informasi yang memanfaatkan internet untuk proses belajar mengajar (Fadilah, 2021). *E-learning*

memungkinkan pengguna untuk berkontribusi dalam pembelajaran dengan menambah, menghapus, dan membagikan materi, pendapat, dan pertanyaan. Guru memberikan materi dan latihan/tugas untuk mengevaluasi pemahaman siswa. *E-learning* adalah materi ajar yang diakses melalui perangkat elektronik komputer dan memadukan teknologi dengan berbagai aplikasi praktis serta memudahkan akses materi pembelajaran, instruktur, dan siswa lewat internet (Suradji dkk, 2023). Berdasarkan penggunaannya, *e-learning* memiliki beberapa jenis antara lain: (Rabiee dkk, 2021).

1. *Synchronous E-learning*: Dilakukan secara *real-time* dengan peserta dan instruktur hadir bersama pada waktu yang sama.
2. *Asynchronous E-learning*: Dilakukan secara mandiri oleh peserta, memungkinkan akses materi pembelajaran kapan saja dan dimana saja.
3. *Blended learning*: Menggabungkan pembelajaran *online* dan *offline*, mengkombinasikan pembelajaran *online* dengan pertemuan langsung antara peserta dan instruktur.
4. *Mobile learning*: Dilakukan melalui perangkat *mobile* seperti *smartphone* atau *tablet*.
5. *Game-based learning*: Menggunakan *game* sebagai media pembelajaran, dimana peserta belajar melalui *game* yang dirancang khusus untuk tujuan pembelajaran.
6. *Social learning*: Melibatkan interaksi sosial antara peserta dan instruktur, dengan peserta belajar melalui diskusi dan kolaborasi dengan peserta lain melalui forum atau grup diskusi *online*.

Berdasarkan pernyataan diatas *E-learning* MTsN 2 Kota Tasikmalaya yang saat ini dipakai, termasuk ke dalam jenis *ASynchronous* dan *Synchronous E-learning*, karena materi dan tugas dapat diakses kapan saja.

2.4.3 *E-learning* MTsN 2 Kota Tasikmalaya



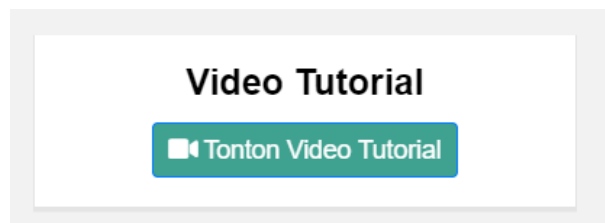
Gambar 2.1 Halaman *Login E-learning*

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Aplikasi *E-learning* MTsN 2 Kota Tasikmalaya atau *E-learning* madrasah dikutip dari kemenag.go.id dengan tampilan awal seperti pada gambar di atas. *E-learning* madrasa merupakan platform pembelajaran berbasis web yang dikembangkan oleh Kementerian Agama untuk digunakan dan di kelola oleh masing-masing Madrasah Tsanawiyah di seluruh Indonesia, termasuk di MTsN 2 Kota Tasikmalaya. Pengenalan *E-learning* ini telah dilakukan sebelum munculnya pandemi *Covid-19* kepada guru dan siswa sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan aplikasi ini mengalami peningkatan signifikan selama masa pandemi sebagai sarana pembelajaran jarak jauh.

Meskipun proses belajar mengajar saat ini telah kembali ke kondisi normal di sekolah, aplikasi *E-learning* tetap menjadi alat bantu penting. Digunakan untuk

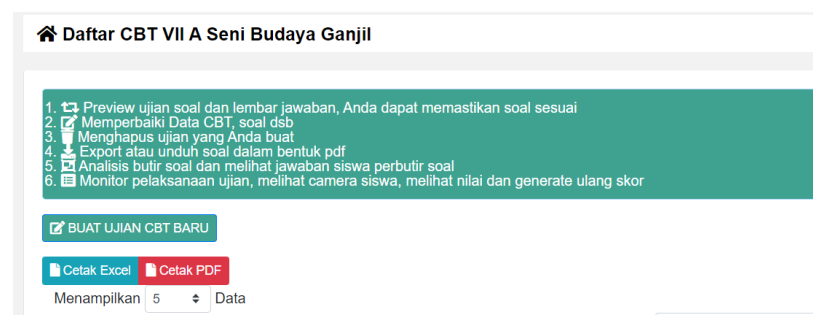
memberikan materi dan tugas ketika guru tidak dapat mengajar langsung di kelas, aplikasi ini menunjukkan fleksibilitas teknologi dalam mendukung pendidikan. Fungsi-fungsi yang tersedia dalam aplikasi *E-learning* MTsN 2 Kota Tasikmalaya mencakup pembagian materi, tugas, pengumpulan tugas, absensi siswa, pengerjaan soal ujian, dan berbagai fitur lain yang mendukung proses pembelajaran.



Gambar 2.2 Tombol Akses Video Petunjuk Penggunaan

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pada aplikasi *E-learning* ini memiliki petunjuk umum penggunaan baik itu untuk pengguna dari siswa maupun guru berupa akses video yang di arahkan ke *youtube* sebagai aksesnya seperti pada gambar diatas.



Gambar 2.3 Contoh Petunjuk Pemberian Ujian CBT

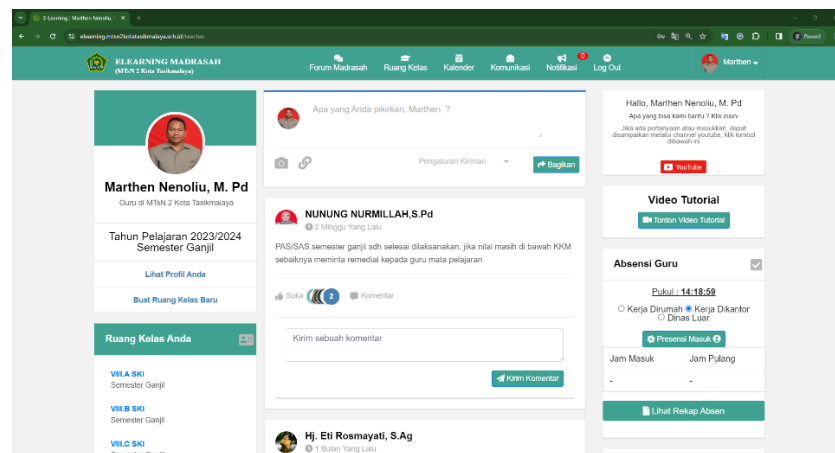
Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Selain itu juga hampir setiap fitur memiliki petunjuk penggunaan seperti dicontohkan gambar diatas. Untuk keseluruhannya berikut Merupakan Fitur dari *E-learning* MTsN 2 Kota Tasikmalaya.

3.4.4.1 Fitur *E-learning* Sebagai Guru

Berdasarkan petunjuk umum, fitur *E-learning* untuk guru di MTsN 2 Kota Tasikmalaya melibatkan beragam fungsi yang mendukung pengelolaan kelas dan proses pengajaran, antara lain:

1. Forum Madrasah

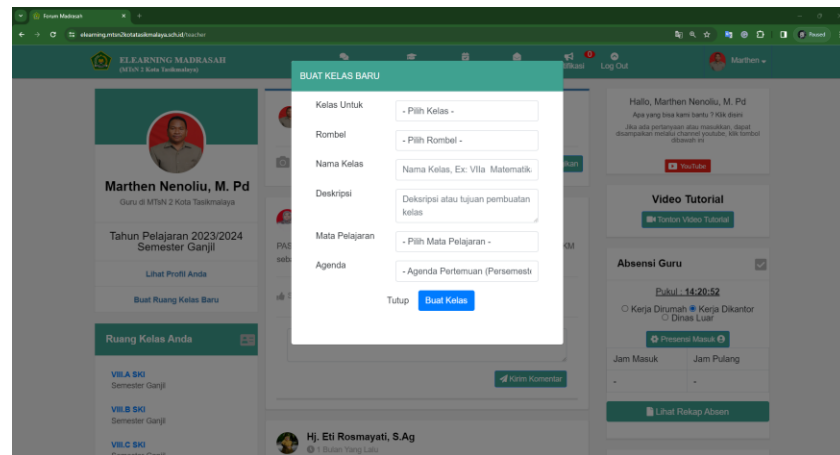


Gambar 2.4 Halaman Forum Madrasah

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Saat pertama kali login, pengguna akan otomatis masuk ke halaman forum madrasah dengan tampilan seperti pada gambar diatas. Forum ini berfungsi memberikan informasi seperti pengumuman atau tautan akses. Juga, sebagai tempat guru memberikan pengumuman kepada seluruh siswa dan rekan guru yang menggunakan *E-learning* di MTsN 2 Kota Tasikmalaya. Selain itu juga tersedia beberapa shortcut beberapa fitur lainnya.

2. Membuat Kelas

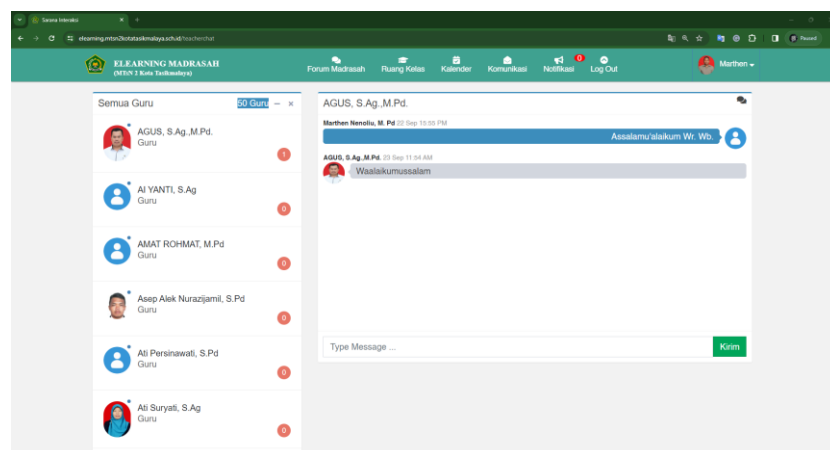


Gambar 2.5 Proses Membuat Kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pada tampilan di atas Guru dapat membuat kelas dengan mengisi nomor kelas, label kelas, kelas mata pelajaran, deskripsi kelas, dan jumlah agenda pertemuan.

3. Komunikasi

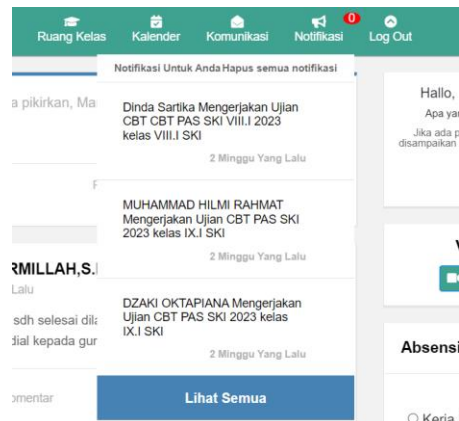


Gambar 2.6 Halaman Komunikasi

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pada gambar diatas halaman ini digunakan untuk berkomunikasi antar guru secara pribadi antar pengguna.

4. Notifikasi

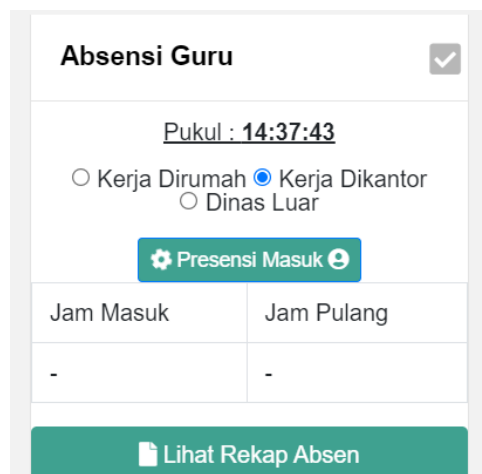


Gambar 2.7 Notifikasi

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Notifikasi berupa pemberitahuan seperti pesan masuk atau informasi mengenai siswa yang baru saja mengumpulkan tugas dengan contoh pada gambar di atas.

5. Absensi Kehadiran Guru

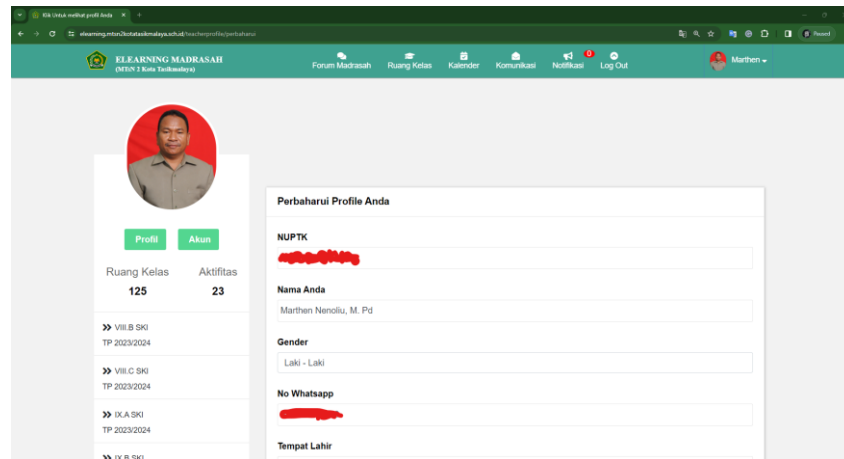


Gambar 2.8 Absensi Guru

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Guru dapat mengisi kehadiran mengajar di sekolah, mengajar dari rumah, atau dinas luar, dan akan tercatat jam berapa guru tersebut men-klik presensi masuk maupun pulang seperti pada gambar diatas.

6. Profil

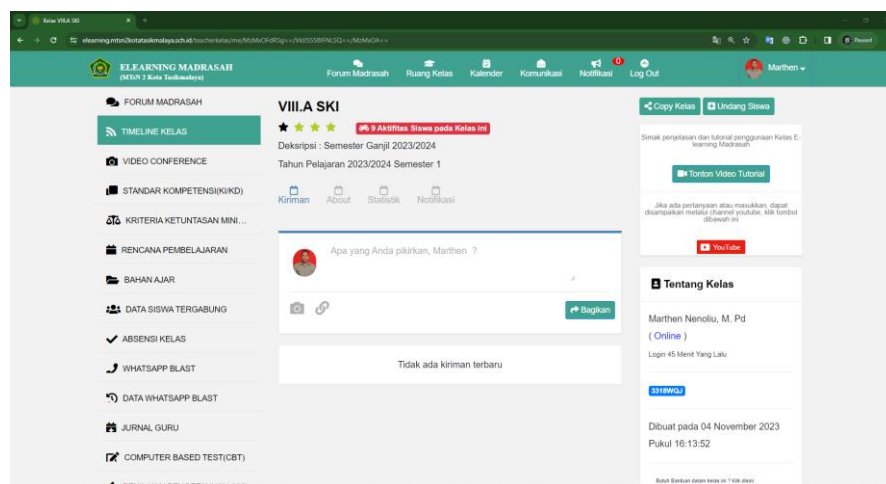


Gambar 2.9 Halaman Profil

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Berisi data guru seperti nama, foto, dan informasi lainnya. Juga, terdapat akses kelas yang diampu contohnya seperti gambar di atas.

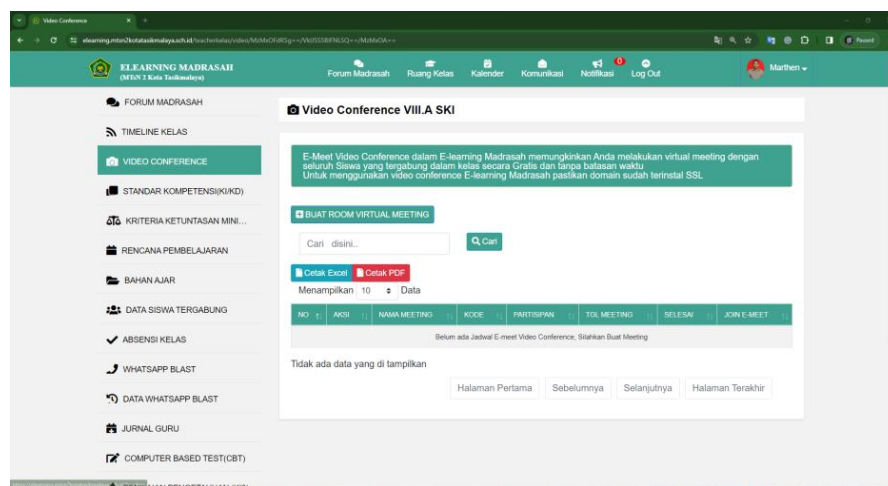
7. Kelola Kelas



Gambar 2.10 Timeline kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

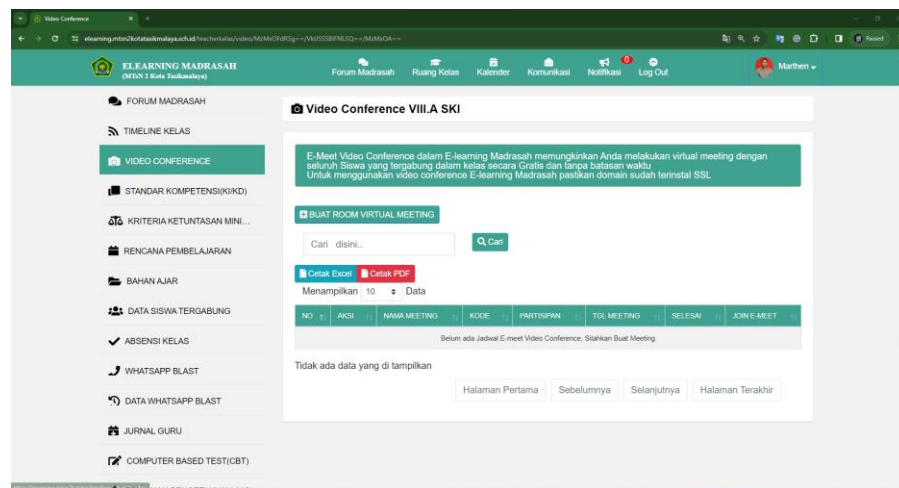
Membuat Kelas: Saat membuat kelas, guru diharuskan mengisi nomor kelas, label kelas, kelas mata pelajaran, deskripsi kelas, dan jumlah agenda pertemuan sesuai kebutuhan seperti pada gambar diatas. Setelah itu, guru dapat memasukkan siswa melalui undangan atau dengan membagikan kode kelas.



Gambar 2.11 Timeline kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

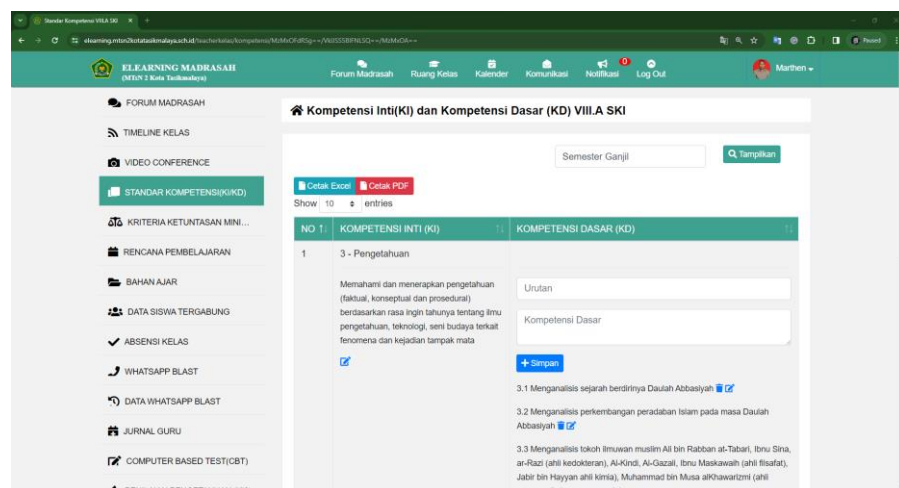
Pada tampilan gambar diatas merupakan *Timeline* Kelas: Fitur ini berfungsi memberikan pengumuman pada satu kelas dan menampilkan notifikasi dari kelas tersebut, seperti balasan dari siswa terhadap pengumuman yang telah dikirimkan oleh guru.



Gambar 2.12 Video Conference

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

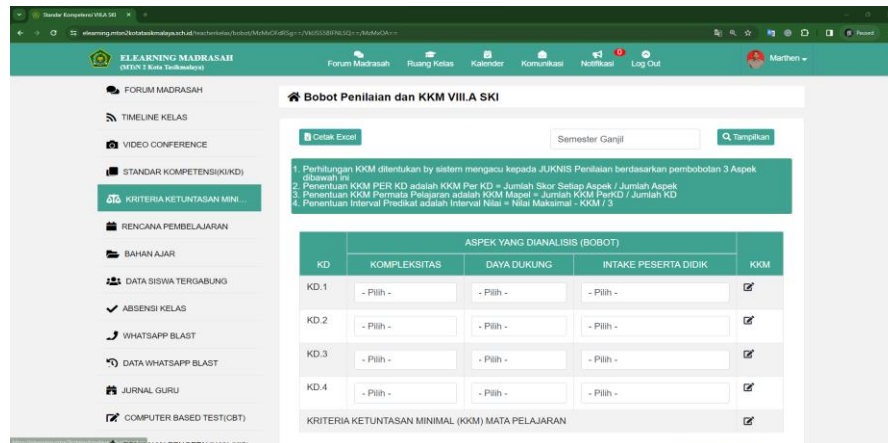
Video Conference: Memungkinkan melakukan pertemuan *online* atau mengadakan kelas *online* dengan siswa tanpa batasan waktu, pada gambar diatas merupakan tampilan awal sebelum dan sesudah pertemuan *online*. Selain itu, guru bisa membuat jadwal pertemuan dan mencetaknya menjadi excel atau pdf.



Gambar 2.13 Halaman Standar Kompetensi

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

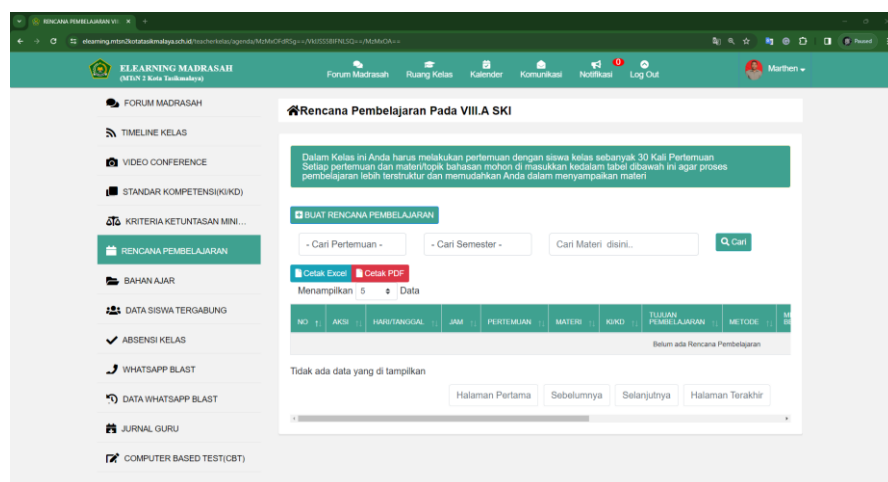
Pada tampilan diatas merupakan Standar Kompetensi (KI/KD): Bagian ini digunakan guna menampilkan KI dan KD pada kelas. Sebagai guru, pada halaman ini bisa mengubah maupun menghapus bagian KI maupun (KD) dan bisa dicetak sebagai excel maupun pdf.



Gambar 2.14 Halaman Kriteria Ketuntasan Minimal

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

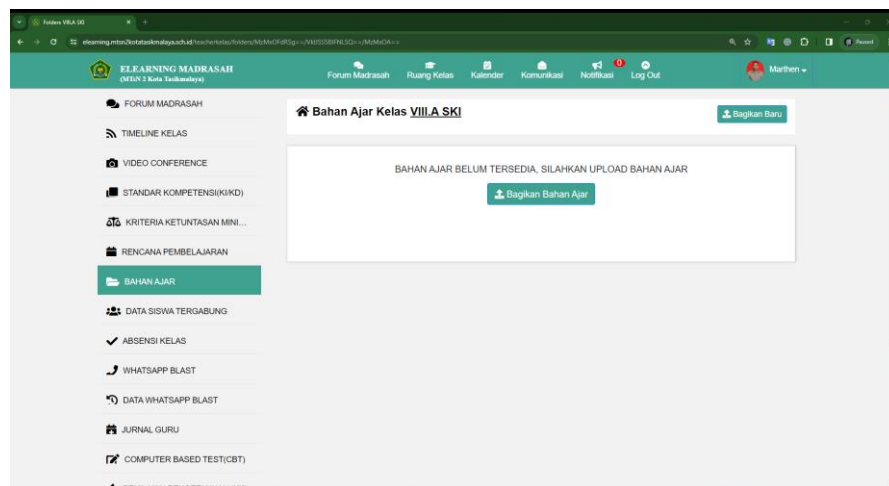
Tampilan diatas merupakan KKM: Digunakan untuk menetapkan KKM pada mata pelajaran.



Gambar 2.15 Halaman Rencana Pembelajaran

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

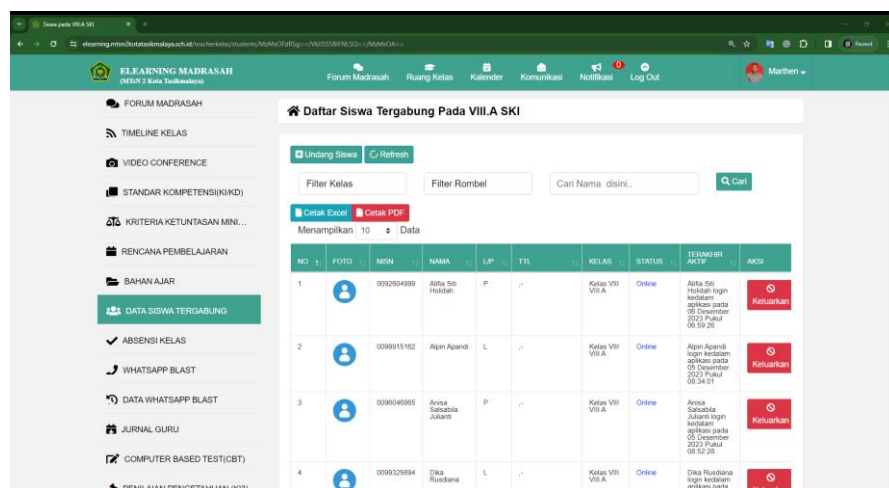
Rencana Pembelajaran: Guru dapat mencetak Rencana Proses Pembelajaran (RPP) dalam format PDF dengan mudah dan mengelola KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) baik secara manual maupun otomatis, contoh tampilan awalnya seperti gambar di atas. Tombol edit dan hapus pada bahan ajar memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan materi pembelajaran.



Gambar 2.16 Halaman Bahan Ajar

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Bahan Ajar: Guru dapat mengunggah bahan ajar atau materi pembelajaran di sini untuk dibagikan kepada siswa yang ada di kelas dengan tampilan seperti pada gambar di atas.



Gambar 2.17 Halaman Data Siswa Tergabung

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Data Siswa Tergabung: Berisi data siswa yang tergabung pada kelas yang telah dibuat oleh guru seperti gambar diatas. Data siswa dapat dicetak menjadi *excel* atau pdf.

NO	NISN	NAMA	JK	PERTEMUAN	STATUS ABSENSI
1	002604669	Alifa Siti Holiday	P	Pertemuan Ke - 1	Hadir
2	009915162	Alpin Apandi	L	Pertemuan Ke - 1	Hadir
3	009046865	Anisa Salsabila Julianti	P	Pertemuan Ke - 1	Hadir
4	009325694	Dika Rusdiana	L	Pertemuan Ke - 1	Hadir
5	009559179	Fachra Ratnani Ramadhan Syatiputra	L	Pertemuan Ke - 1	Hadir
6	009170092	Gernard Akram Rajadi	L	Pertemuan Ke - 1	Hadir
7	010839359	Hilda Maulida Zahra	P	Pertemuan Ke - 1	Hadir

Gambar 2.18 Halaman Absensi Kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Absensi Kelas: Pada gambar di atas merupakan absen siswa harian, rekap absen bulanan, dan kelas.

Pilih Nilai yang akan dikirim
Nilai Hasil CBT

Kirim Nilai Dalam Kelas ini Ke ?
Siswa

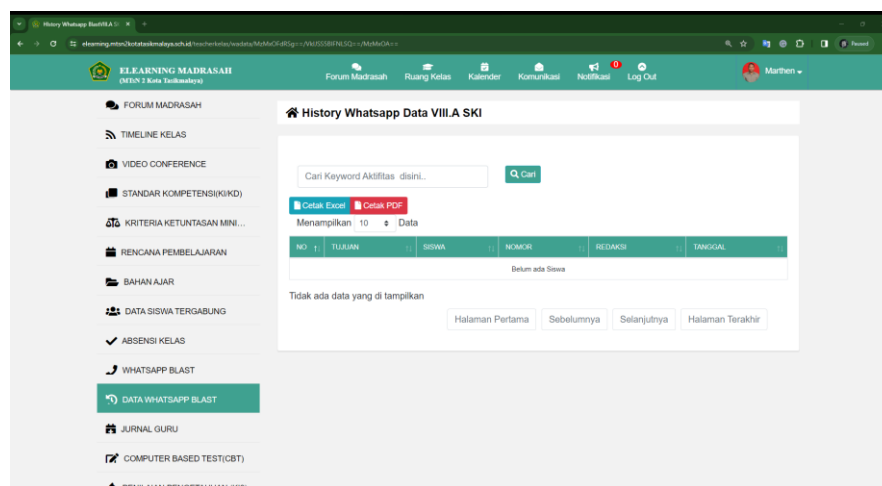
```
{
  "id": "3288",
  "nama": "Alifa Siti Holiday",
  "nomor": null
},
{
  "id": "3289",
  "nama": "Alpin Apandi",
  "nomor": null
},
{
  "id": "3290",
  "nama": "Anisa Salsabila Julianti",
  "nomor": null
},
{
  "id": "3291",
  "nama": "Dika Rusdiana",
  "nomor": null
}
```

Kirim Pesan

Gambar 2.19 Halaman WhatsApp Blast

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

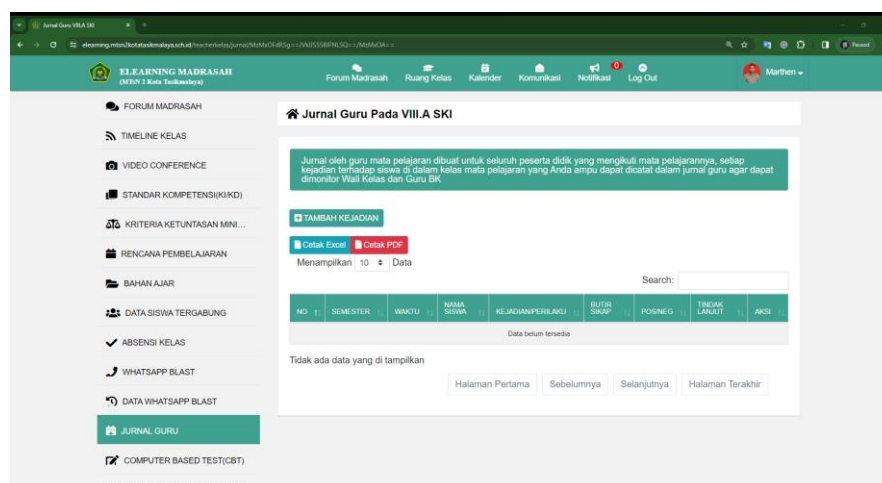
Pada gambar diatas merupakan halaman *WhatsApp Blast*: Digunakan untuk mengirimkan hasil penilaian seperti nilai CBT, nilai pengetahuan, dan nilai keterampilan kepada seluruh siswa atau orang tua siswa pada kelas tersebut melalui *WhatsApp* seperti gambar di bawah.



Gambar 2.20 Halaman Data WhatsApp Blast

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

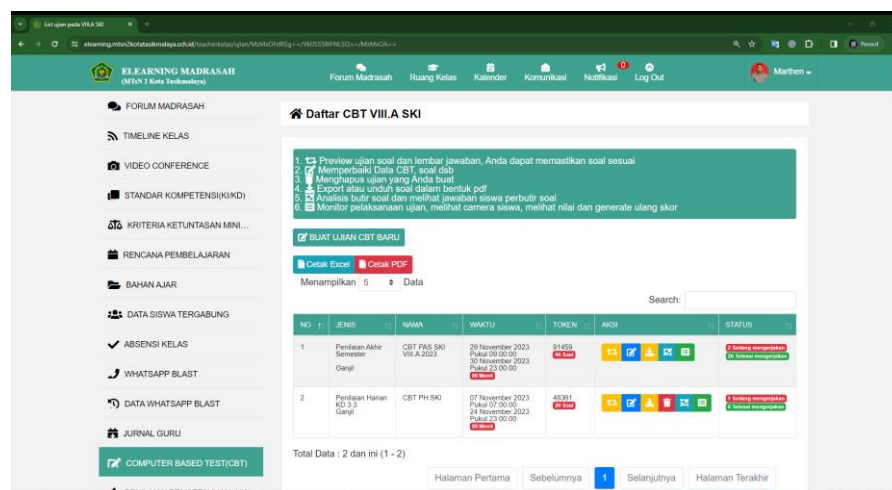
Data *WhatsApp Blast*: Sebagai riwayat pengiriman *WhatsApp blast*. Jika diperlukan, data riwayat tersebut bisa dicetak menjadi *excel* dan *pdf*.



Gambar 2.21 Halaman Jurnal Guru

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

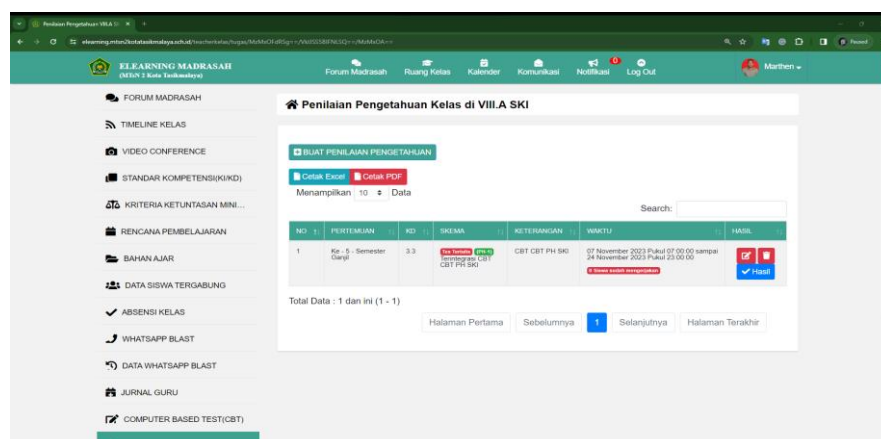
Jurnal Guru: Sebagai catatan yang ditulis oleh guru mata pelajaran kepada kelas yang sudah diajarnya dengan tampilan seperti gambar di atas. Apabila terjadi sesuatu dan diperlukan untuk dicatat, catatan tersebut dapat dilihat oleh guru BK dan Wali Kelas. Juga dapat dicetak menjadi excel maupun pdf.



Gambar 2.22 Halaman Computer Based Test (CBT):

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

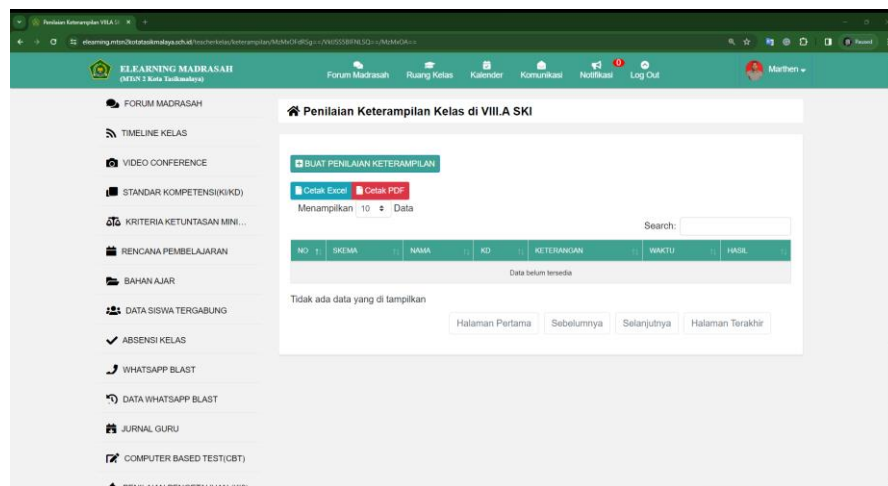
CBT: Pada halaman di atas Guru dapat membuat soal seperti untuk Kuis. Selain itu, pada CBT ini terdapat bank soal apabila soal yang diperlukan tersedia. Guru juga bisa meng-upload file soal yang akan dikerjakan siswa.



Gambar 2.23 Halaman Penilaian Pengetahuan (KI 3)

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Penilaian Pengetahuan (KI 3): Digunakan sebagai pemberian instruksi tugas kepada siswa untuk penilaian pengetahuan. Jika siswa telah mengerjakan atau meng-upload tugas, guru tinggal memeriksa dan memberikan nilai yang dapat dicetak menjadi excel maupun pdf.



Gambar 2.24 Halaman Penilaian Keterampilan (KI4)

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Penilaian Keterampilan (KI4): pada tampilan halaman pada gambar di atas digunakan sebagai pemberian instruksi tugas kepada siswa untuk penilaian keterampilan. Jika siswa telah mengerjakan atau meng-upload tugas, guru tinggal memeriksa dan memberikan nilai yang dapat dicetak menjadi excel maupun pdf.

PENILAIAN AKHIR SEMESTER VIII.A SKI SEMESTER Ganjil

KETERANGAN: PENILAIAN AKHIR SEMESTER DAPAT DI OLAH SECARA MANUAL ATAU OTOMATIS DIINTEGRASIKAN DARI UJIAN BERBASIS CBT PADA E-LEARNING

Carilah Nama disini...

Menampilkan 10 Data

NO	1	NSN	NAMA	LP	TTL	NILAI PAS	NILAI AGRI
1		009204999	Alfa Sri Hudaib	P	✓	75	75
2		009915162	Alpin Apandi	L	✓	67	67
3		009046985	Anisa Sahabilla Julianti	P	✓	77	77
4		009032564	Dika Rusdiana	L	✓	72	72
5		0090559170	Fachry Rahmat Ramadhan Syahputra	L	✓	67	67

Gambar 2.25 Halaman Penilaian Akhir Semester (PAS)

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

PAS: Halaman pada gambar di atas digunakan guna memberikan nilai setelah siswa melaksanakan Penilaian Akhir Semester. Nilai dapat dicetak menjadi excel maupun pdf.

Rekap Nilai Siswa Pada VIII.A SKI Semester Ganjil

Nilai Akhir KI-4 Keterampilan KI-3 Pengetahuan KI-2 Sosial KI-1 Spiritual

Keterangan: Nilai Akhir di ambil dari Penilaian Harian (PH) Per Kompetensi Dasar (KD) Menujuk Kepada JUKNIS PENILAIAN Nomor 3751 TAHUN 2018

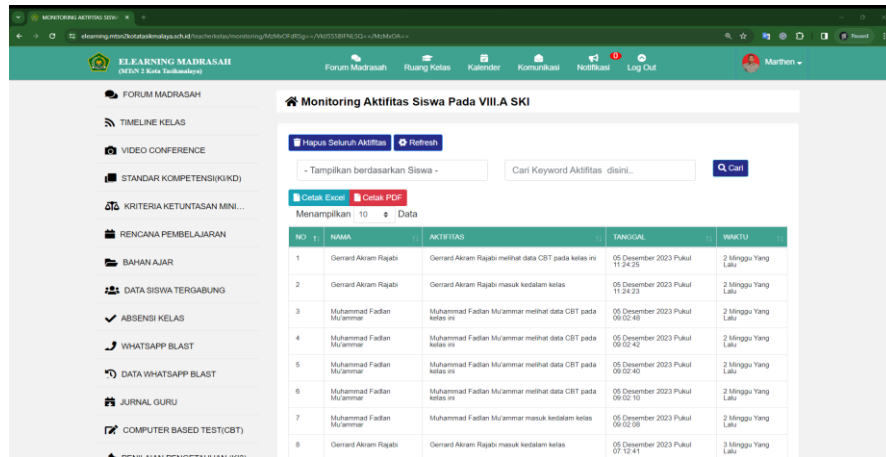
EXPORT EXCEL NILAI AKHIR

NO	NAMA SISWA	PENGETAHUAN (KI-3)		KETERAMPILAN (KI-4)	
		Nilai	Predikat	Nilai	Predikat
1	Alfa Sri Hudaib	37.50		0.00	
2	Alpin Apandi	33.50		0.00	
3	Anisa Sahabilla Julianti	38.50		0.00	
4	Dika Rusdiana	36.00		0.00	
5	Fachry Rahmat Ramadhan Syahputra	33.50		0.00	
6	Gerard Akram Raju	33.50		0.00	
7	Hilda Maulida Zahra	42.50		0.00	
8	SHAN FAZUL HAYAT	28.50		0.00	

Gambar 2.26 Halaman Rekap Nilai Rapor

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Rekap Nilai Rapor: Guru dapat melihat rekap seluruh siswa seperti pada gambar di atas dari setiap tugas keterampilan maupun pengetahuan. Rekap ini dapat dicetak menjadi excel maupun pdf.

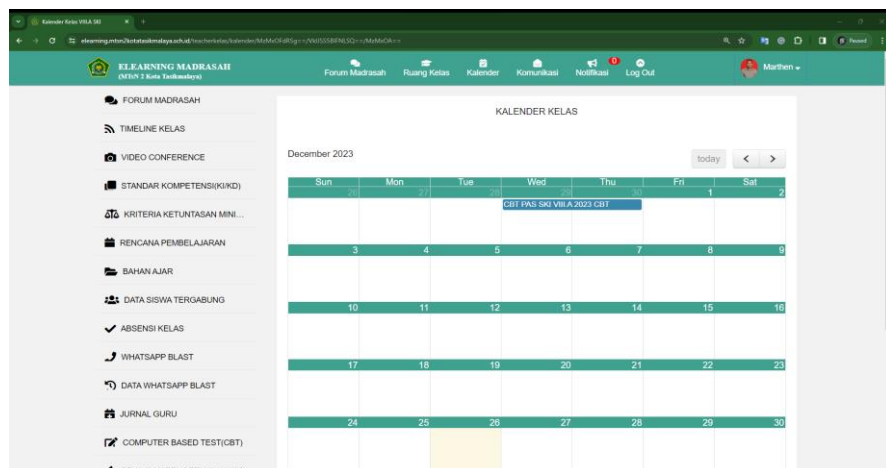


NO	NAMA	AKTIVITAS	TANGGAL	WAKTU
1	Gerard Akram Rajabi	Gerard Akram Rajabi melihat data CBT pada kelas ini	05 Desember 2023 Pukul 11:24:29	2 Minggu Yang Lalu
2	Gerard Akram Rajabi	Gerard Akram Rajabi masuk kedalam kelas	05 Desember 2023 Pukul 11:24:23	2 Minggu Yang Lalu
3	Muhammad Fadihan Mu'amar	Muhammad Fadihan Mu'amar melihat data CBT pada kelas ini	05 Desember 2023 Pukul 09:02:43	2 Minggu Yang Lalu
4	Muhammad Fadihan Mu'amar	Muhammad Fadihan Mu'amar melihat data CBT pada kelas ini	05 Desember 2023 Pukul 09:02:42	2 Minggu Yang Lalu
5	Muhammad Fadihan Mu'amar	Muhammad Fadihan Mu'amar melihat data CBT pada kelas ini	05 Desember 2023 Pukul 09:02:40	2 Minggu Yang Lalu
6	Muhammad Fadihan Mu'amar	Muhammad Fadihan Mu'amar melihat data CBT pada kelas ini	05 Desember 2023 Pukul 09:02:10	2 Minggu Yang Lalu
7	Muhammad Fadihan Mu'amar	Muhammad Fadihan Mu'amar masuk kedalam kelas	05 Desember 2023 Pukul 09:02:09	2 Minggu Yang Lalu
8	Gerard Akram Rajabi	Gerard Akram Rajabi masuk kedalam kelas	05 Desember 2023 Pukul 07:12:41	2 Minggu Yang Lalu

Gambar 2.27 Halaman Monitoring Aktivitas Siswa

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Monitoring Aktivitas Siswa: Pemantauan aktivitas siswa memungkinkan pemantauan langsung terhadap kehadiran siswa dan partisipasi mereka dalam pembelajaran seperti pada gambar di atas. Informasi tentang status *online/offline* guru dan siswa juga diperbarui secara berkala.



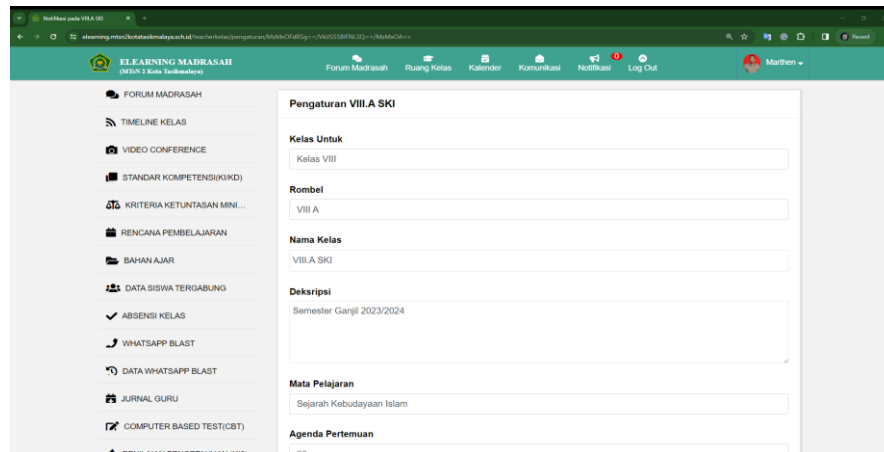
KALENDER KELAS						
December 2023						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			CBT PAS SKI VIII.A 2023 CBT		1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Gambar 2.28 Halaman Kalender Kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Kalender Kelas: Kalender pada contoh gambar di atas ini dapat menandai pelaksanaan agenda akademik. Pengaturan tanggal di sini tidak dapat diatur oleh guru, hanya mengikuti kalender akademik yang sudah ada dan jadwal

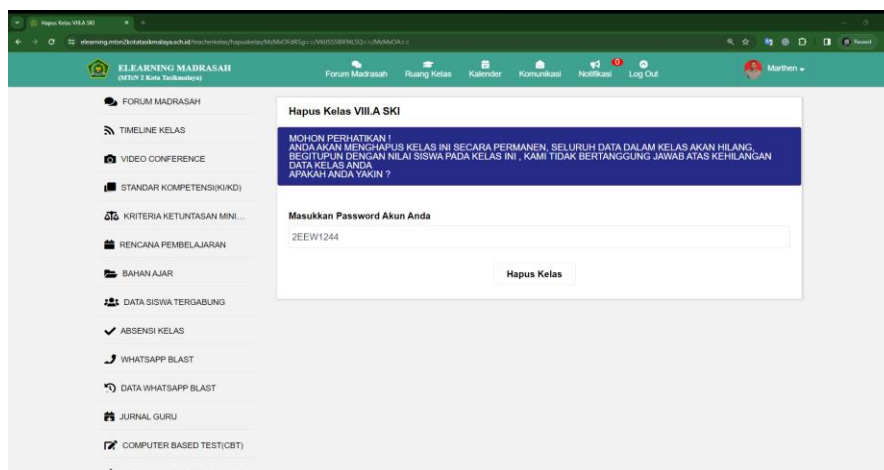
yang sudah ditentukan dalam sistem seperti ujian PAS akan otomatis muncul tanda pada tanggal pelaksanaan dalam kalender ini.



Gambar 2.29 Halaman Pengaturan Kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pengaturan Kelas: Untuk mengubah nomor kelas, label kelas, kelas mata pelajaran, deskripsi kelas, dan jumlah agenda pertemuan seperti pada gambar di atas.



Gambar 2.30 Hapus Kelas

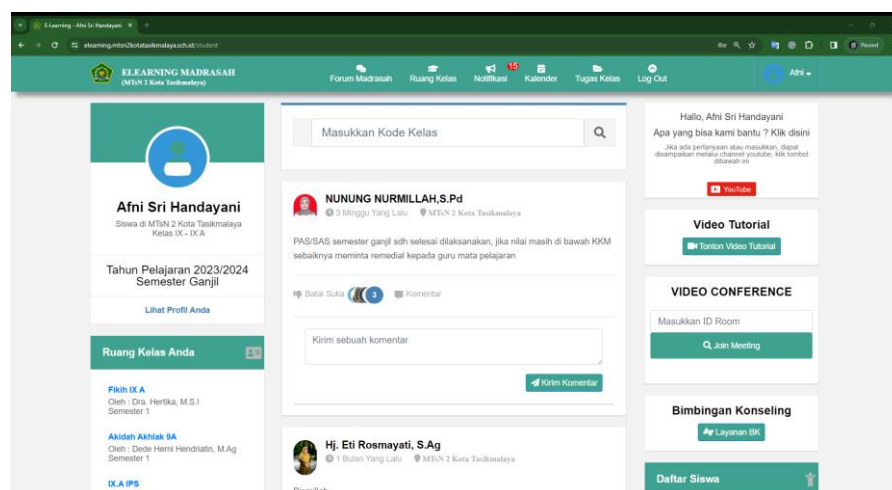
Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Hapus Kelas: Pada contoh halaman di atas apabila kelas sudah tidak diperlukan sama sekali, guru bisa menghapus kelas ini.

3.4.4.2 Fitur *E-learning* Sebagai Siswa

Meskipun penelitian ini berfokus kepada guru sebagai pengguna atau responden, akan tetapi peneliti perlu mencantumkan fitur-fitur *e-learning* untuk siswa. Berdasarkan petunjuk umum, fitur *e-learning* untuk siswa di MTsN 2 Kota Tasikmalaya melibatkan beragam fungsi yang mendukung akses kelas dan proses pembelajaran, antara lain:

1. Forum Madrasah

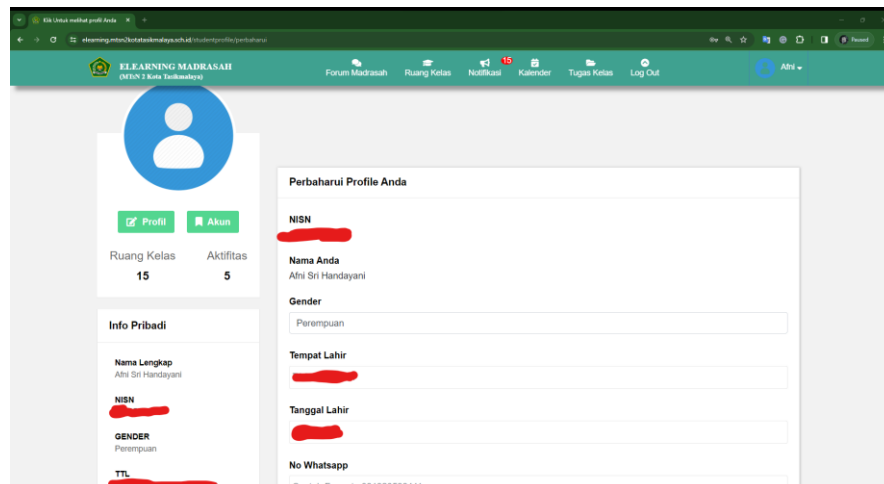


Gambar 2.31 Halaman Forum Madrasah

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Saat pertama kali login, pengguna akan secara otomatis masuk ke halaman forum madrasah contohnya seperti tampilan pada gambar di atas. Forum ini berfungsi sebagai wadah untuk menerima informasi berupa pengumuman atau tautan akses dari guru kepada seluruh siswa pengguna *E-learning* di MTsN 2 Kota Tasikmalaya.

2. Profil Siswa



Gambar 2.32 Halaman Profil Siswa

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pada gambar halaman di atas merupakan profil siswa yang berisi data guru seperti nama, foto, nomor WA orang tua dan informasi lainnya.

3. Ruang Kelas

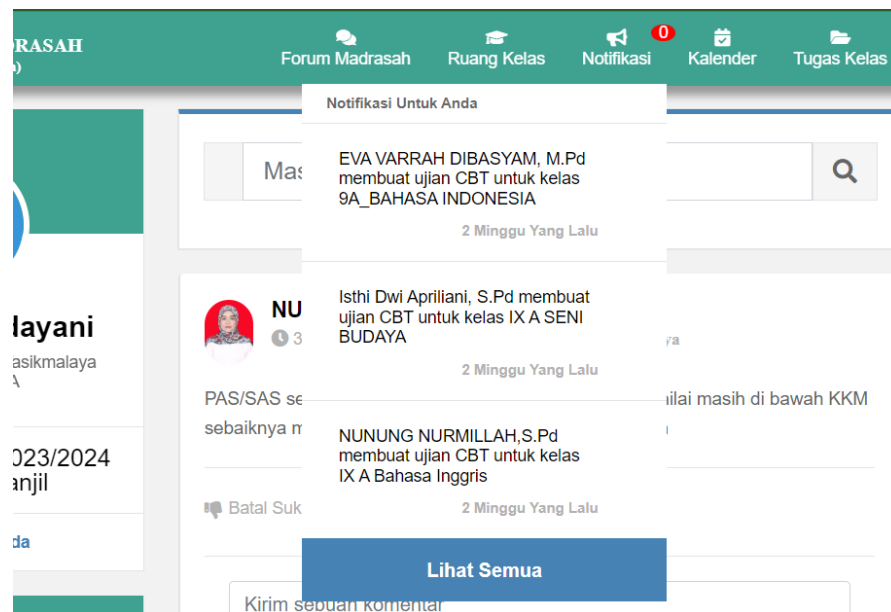
NO	Masuk	Nama Kelas	Deskripsi	Kode	Kelas	Mapel	ParTEMUAN
1	Buka	SA_BAHASA INDONESIA : EVA WARRAH DIBASYAM, M Pd	PAS Bahasa Indonesia	3378RBS	Kelas IX	Bahasa Indonesia	30
2	Buka	Akidah Ahsak SA - Dede Heri Hendratin, M Ag	Pembelajaran Akidah Ahsak	3217WWS	Kelas IX	Akidah Ahsak	36
3	Buka	Fikih IX A - Dra. Herika, M S I	Materi Fikih	3150T14	Kelas IX	Fikih	20
4	Buka	IPA IX A - MUTHAANNISARACHANTI, S Pd	Media Pembelajaran	3190SND	Kelas IX	IPA	50
5	Buka	IX A AL-QURAN HADIST - Dra. Pipih, M Pd	SEM GANJIL	3402Z4G	Kelas IX	Al-Quran Hadis	19
6	Buka	IX A - PKn - IS JAMILAH, S Sos	IX A - PKn	3424K4R	Kelas IX	Pendidikan Kewarganegaraan	24
7	Buka	IX A Bahasa Arab - AGUS, S Ag, M Pd	Kegiatan Pembelajaran	3367H6N	Kelas IX	Bahasa Arab	20
8	Buka	IX A Bahasa Inggris - NURKING NURMILLAH, S Pd	materi dan soal bahasa inggris	3353COP	Kelas IX	Bahasa Inggris	16
9	Buka	IX A Bahasa Sunda - AI YANTI, S Ag	Pengajaran bahasa sunda	3237971	Kelas IX	Bahasa Sunda	20
10	Buka	IX A INFORMATIKA - R. Hinaan Firmansyah, S Kom	SEM 1	3485SEN	Kelas IX	INFORMATIKA	20

Gambar 2.33 Halaman Ruang Kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Siswa dapat melihat daftar kelas yang diikuti seperti tampilan di atas dan membuka salah satu kelas untuk mengakses materi pembelajaran, tugas, dan informasi lainnya.

4. Notifikasi

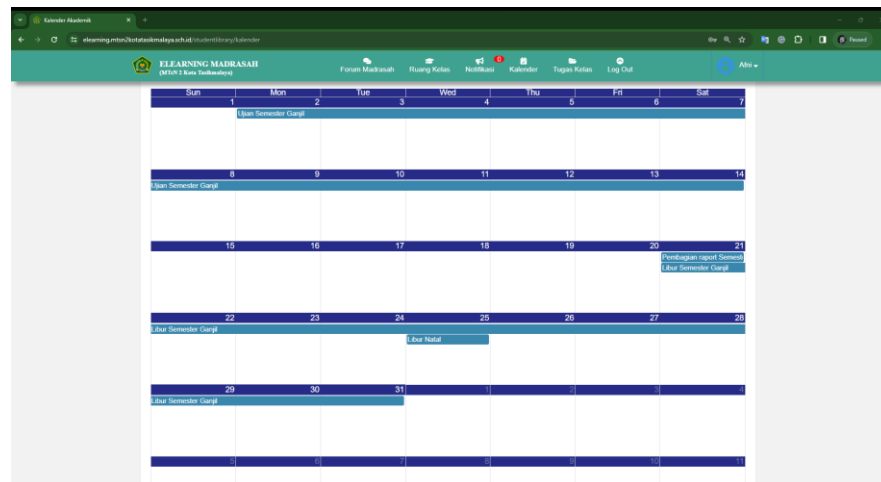


Gambar 2.34 Notifikasi

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Notifikasi berupa pemberitahuan terkait pesan masuk atau adanya tugas baru yang diberikan oleh guru dari kelas yang diikuti dengan tampilan seperti pada gambar di atas.

5. Kalender

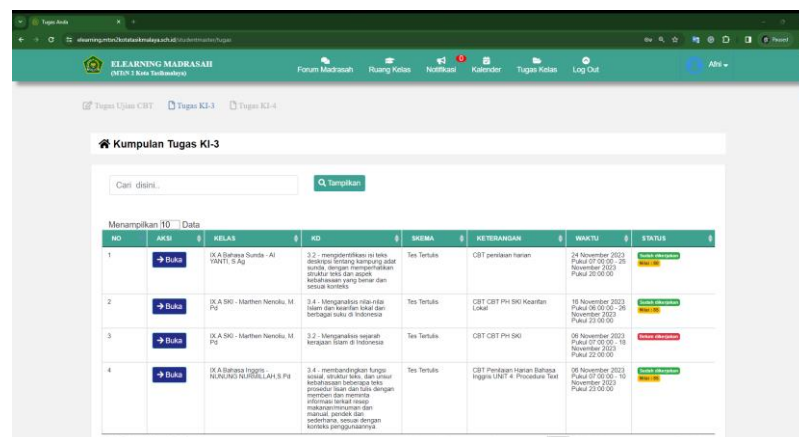


Gambar 2.35 Halaman Kalender

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Kalender yang dapat menampilkan seperti pada gambar yaitu pelaksanaan agenda akademik untuk siswa. Pengaturan tanggal di sini hanya mengikuti kalender pendidikan yang sudah ada.

6. Tugas Kelas

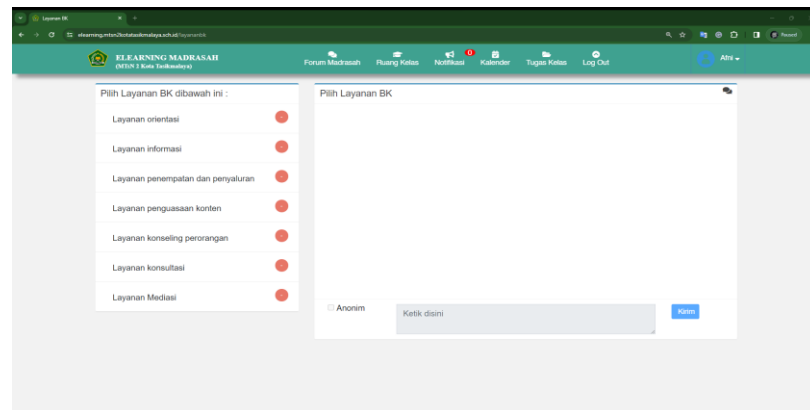


Gambar 2.36 Halaman Tugas Kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Siswa dapat melihat daftar Kumpulan tugas CBT, KI-3 dan KI-4 yang belum dikerjakan dan tugas yang sudah dikerjakan dengan melihat status seperti pada tampilan gambar di atas.

7. Bimbingan Konseling (Guru BK)

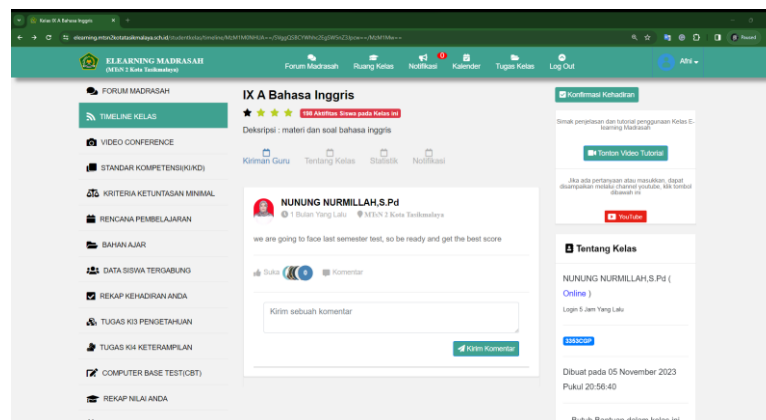


Gambar 2.37 Halaman Bimbingan Konseling (Guru BK)

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pada gambar dia atas merupakan tampilan konseling. Jika siswa menghadapi masalah di sekolah, tersedia fitur untuk mendapatkan bimbingan konseling dengan guru BK, bahkan jika guru BK tidak berada di sekolah.

8. Akses Kelas

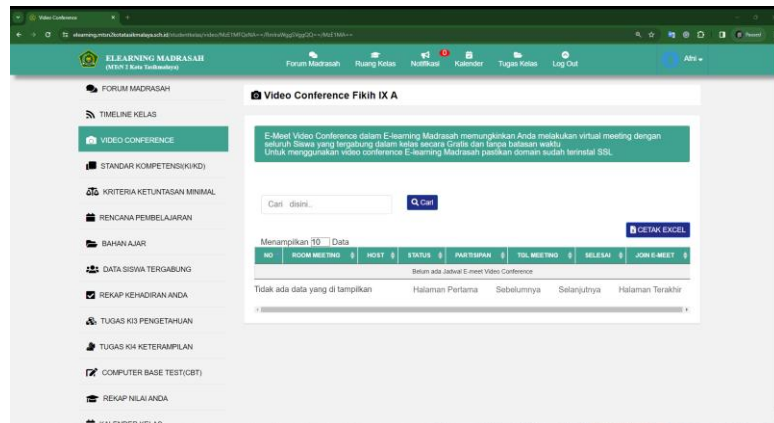


Gambar 2.38 Halaman Timeline Kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Timeline Kelas: Tampilan di atas merupakan halaman yang berfungsi untuk mendapatkan pengumuman dari guru yang hanya dibagikan di dalam

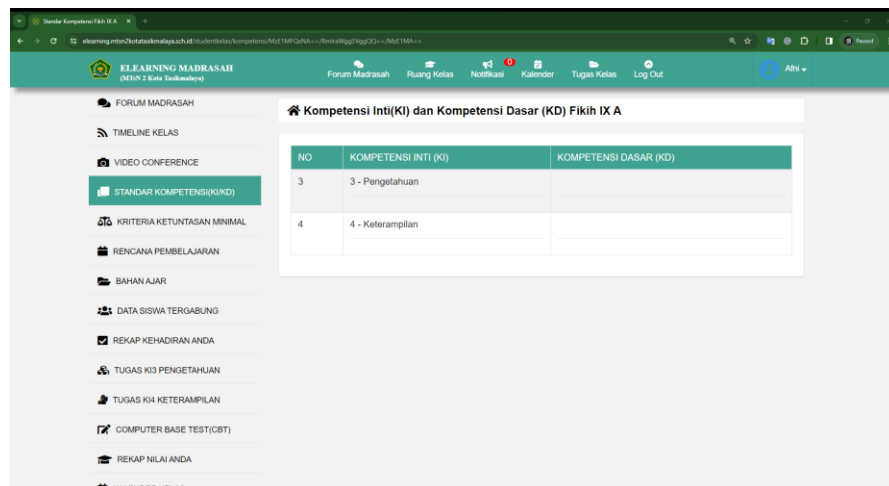
kelas, menampilkan notifikasi dari kelas tersebut, dan memberikan siswa kesempatan memberikan reaksi atau komentar pada pengumuman tersebut.



Gambar 2.39 Halaman Video Conference

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

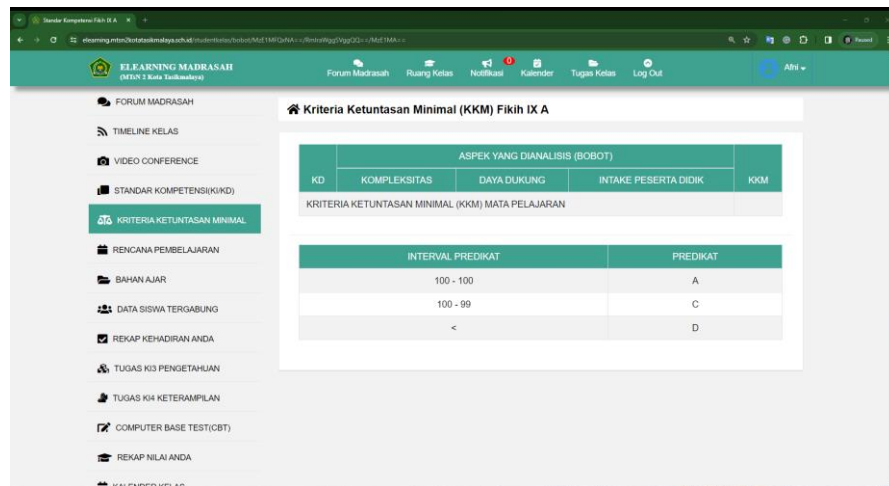
Video Conference: Siswa dapat melihat jadwal pertemuan *online* yang dibuat oleh guru dan memasukkan kode pertemuan untuk bergabung, tampilan awalnya seperti pada gambar di atas.



Gambar 2.40 Halaman Standar Kompetensi (KI/KD)

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Standar Kompetensi (KI/KD) pada contoh tampilan di atas: Pada halaman ini siswa hanya dapat melihat KI dan KD pada kelas yang sudah dibuat oleh guru.



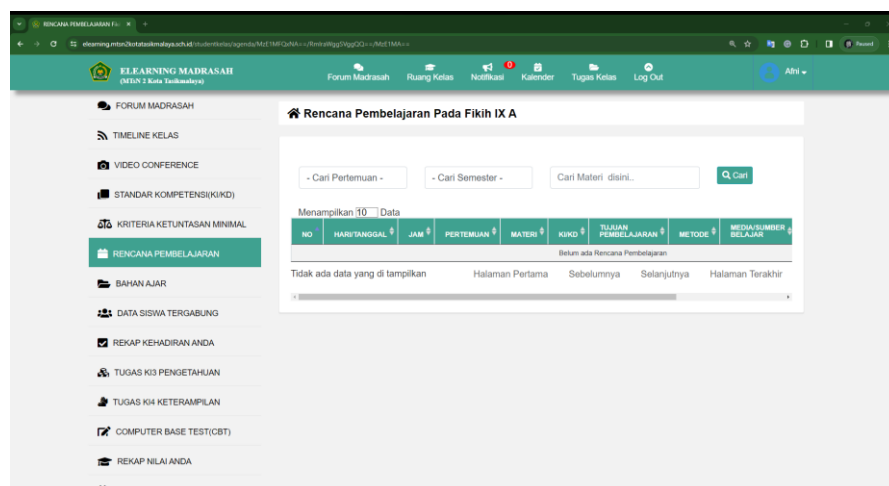
ASPEK YANG DIANALISIS (BOBOT)				
KD	KOMPLEKSITAS	DAYA DUKUNG	INTAKE PESERTA DIDIK	KKM
KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM) MATA PELAJARAN				

INTERVAL PREDIKAT	PREDIKAT
100 - 100	A
100 - 99	C
<	D

Gambar 2.41 Halaman Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

KKM: dipakai untuk menetapkan KKM pada mata pelajaran dengan tampilan seperti gambar di atas.

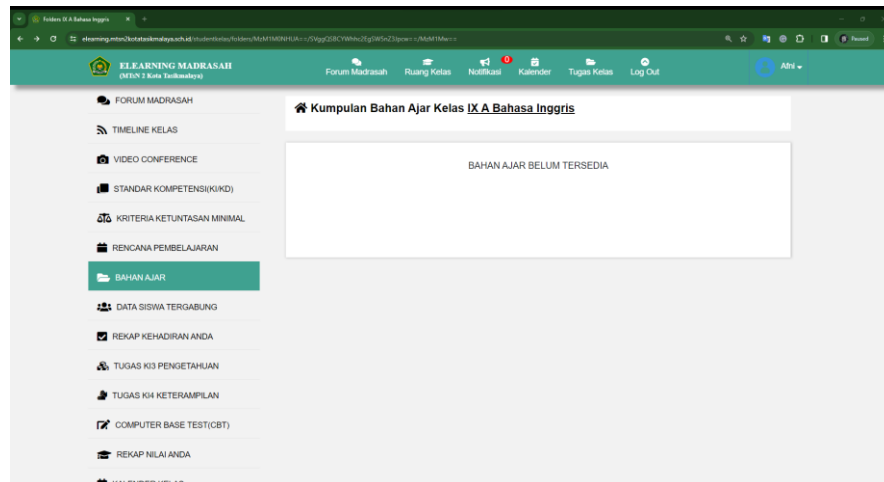


NO	HARI/TANGGAL	JAM	PERTEMUAN	MATERI	KKKO	TUJUAN PEMBELAJARAN	METODE	MEDIA/SUMBER BELAJAR
Tidak ada data yang di tampilkan								

Gambar 2.42 Halaman Rencana Pembelajaran

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

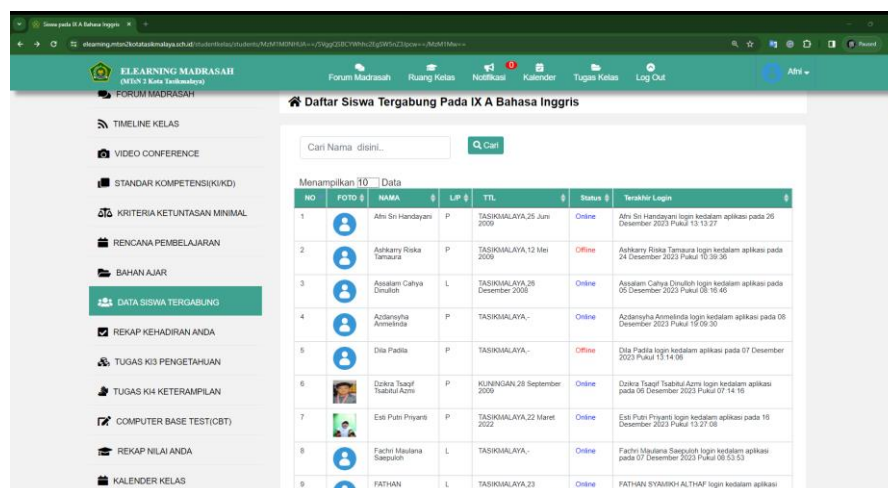
Rencana Pembelajaran: Pasda halaman di atas siswa dapat melihat rencana pembelajaran yang menjadi acuan guru untuk mengajar.



Gambar 2.43 Halaman Bahan Ajar

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

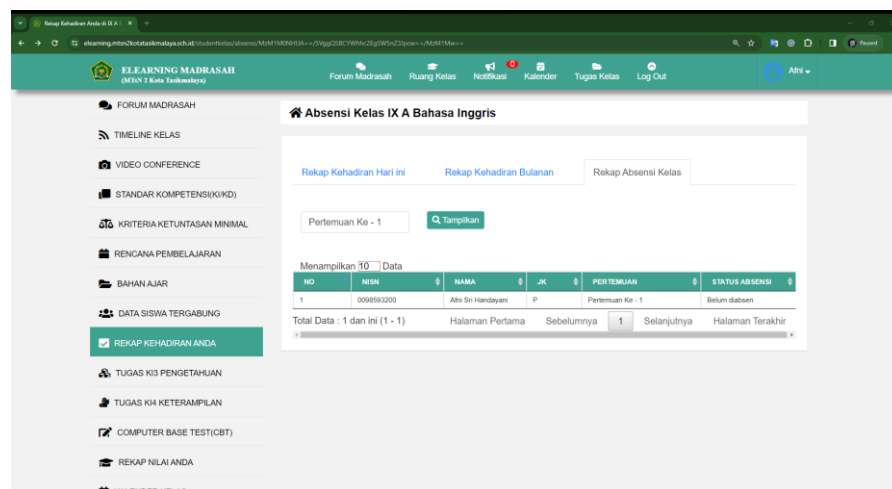
Bahan Ajar: Pada tampilan di atas dapat berisi file-file materi pembelajaran yang diunggah ke dalam kelas oleh guru, dan siswa dapat mengaksesnya.



Gambar 2.44 Halaman Data Siswa Tergabung

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

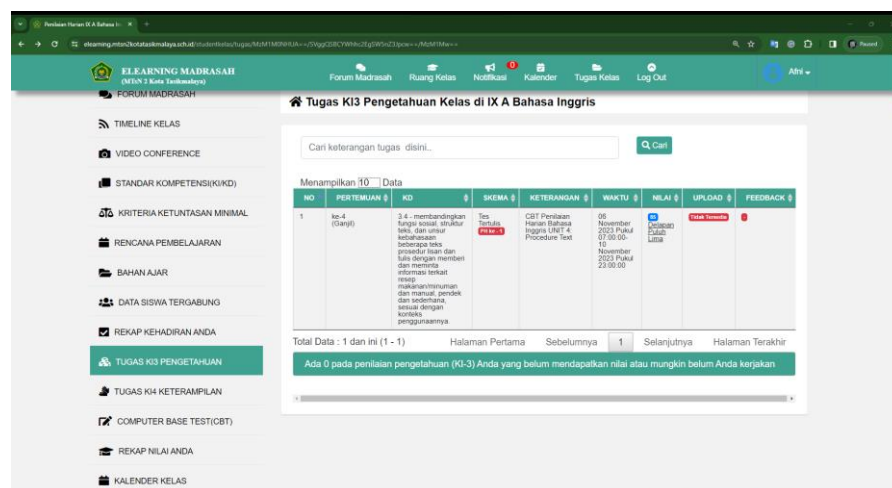
Data Siswa Tergabung: Siswa dapat melihat daftar siswa lain yang bergabung dalam kelas yang telah dibuat oleh guru seperti tampilan pada gambar di atas, beserta status *online* atau *offline* mereka.



Gambar 2.45 Halaman Rekap Kehadiran Anda

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

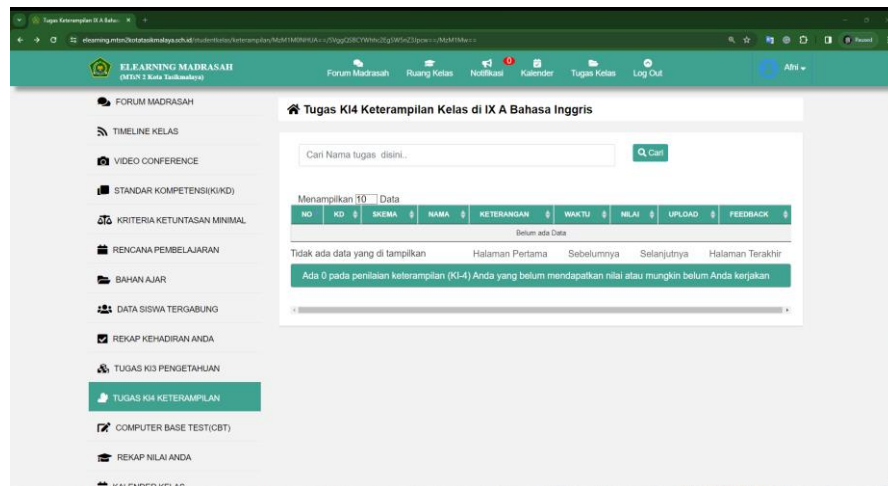
Pada tampilan di atas merupakan rekap kehadiran: Bagian ini memungkinkan siswa melihat rekap kehadiran mereka sendiri.



Gambar 2.46 Halaman Tugas KI 3 Pengetahuan

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

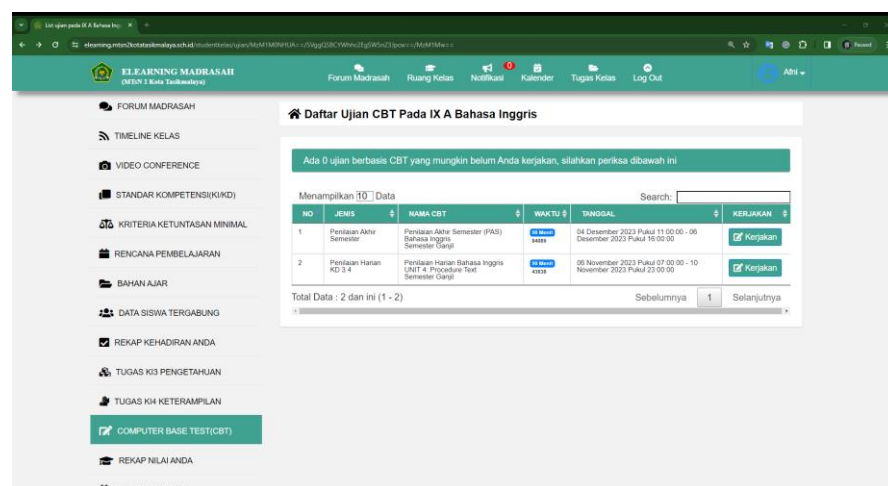
Pada tampilan di atas merupakan Tugas KI 3 Pengetahuan: Digunakan sebagai instruksi tugas dari guru untuk penilaian pengetahuan, dan siswa dapat mengunggah hasil tugas di sini.



Gambar 2.47 Halaman Tugas KI4 Keterampilan

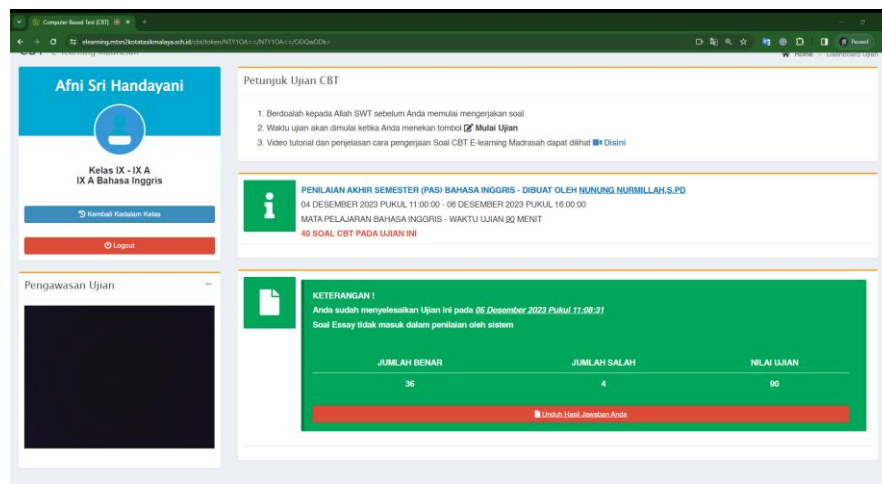
Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pada tampilan di atas merupakan Tugas KI4 Keterampilan: Digunakan sebagai instruksi tugas dari guru untuk penilaian keterampilan, dan siswa dapat mengunggah hasil tugas di sini.



Gambar 2.48 Halaman Computer Based Test (CBT)

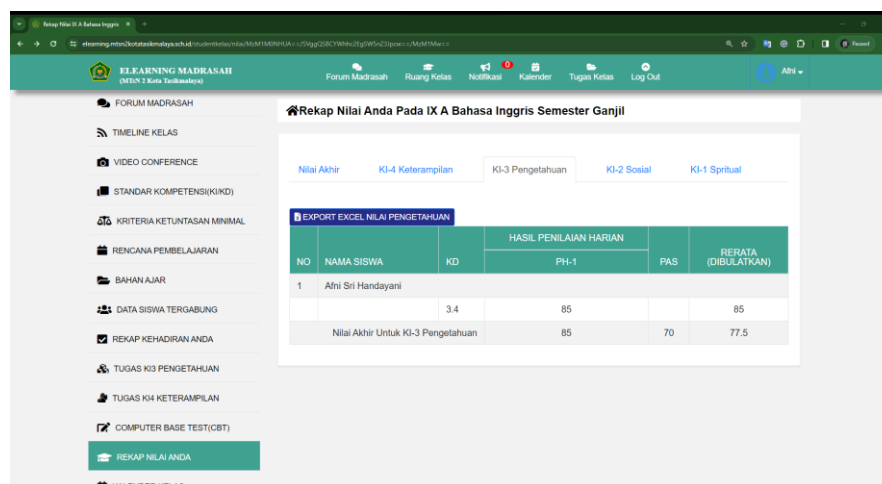
Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>



Gambar 2.49 Halaman Pengerjaan Soal CBT

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

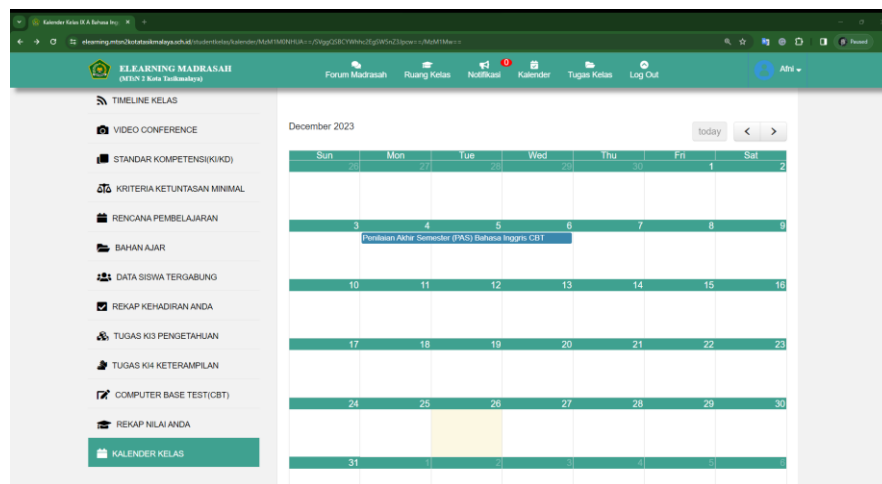
Pada tampilan di atas merupakan *Computer Based Test (CBT)* pada gambar 2.48 dan gambar 2.49 : Siswa dapat mengerjakan tugas berupa soal dari guru, termasuk penilaian akhir semester (PAS), kuis, dan lainnya.



Gambar 2.50 Halaman Rekap Nilai Anda

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pada tampilan di atas merupakan Rekap Nilai Anda: Siswa hanya dapat melihat nilai mereka sendiri yang telah dimasukkan oleh guru, seperti nilai KI-3, nilai KI-4 dan nilai akhir.



Gambar 2.51 Halaman Kalender Kelas

Sumber: <https://elearning.mtsn2tasikmalaya.sch.id/>

Pada tampilan di atas merupakan Kalender Kelas: Kalender ini, selain memuat jadwal dari kalender pendidikan yang telah tersedia, juga mencantumkan jadwal kelas seperti agenda ujian PAS.

2.4.4 Skala Likert

Skala Likert ialah metode pengukuran yang digunakan dalam studi untuk menilai seberapa setuju atau tidak setujunya seseorang terhadap pernyataan yang diberikan. Skala ini terdiri dari pernyataan yang diikuti oleh pilihan jawaban yang menunjukkan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan. Tujuan dalam metode *USE Questionnaire* adalah untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aspek *usability* (kegunaan) suatu produk digital. Dalam metode *USE Questionnaire*, Skala Likert digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap aspek *Satisfaction* (kepuasan), *Usefulness* (daya guna), *Ease of use* (kemudahan penggunaan), dan *Ease of learning* (kemudahan untuk dipelajari) dari produk digital tersebut (Maricar dkk, 2023). Dengan memakai Skala Likert, peneliti dapat mengumpulkan data yang

dapat diukur secara kuantitatif dan kemudian dianalisis untuk mengevaluasi tingkat *usability* dari produk digital yang sedang diteliti.

2.4.5 Metode *USE Questionnaire*

USE Questionnaire dikembangkan oleh Arnold Lund bersama timnya di Ameritech dan U.S. WEST *Advanced Technologies* pada tahun 1998. Singkatan *USE* sendiri merujuk pada *Usefulness* (kegunaan), *Satisfaction* (kepuasan), dan *Ease of use* (kemudahan penggunaan). Faktor *Ease of use* sendiri dapat dibagi menjadi dua sub faktor, yaitu *Ease of learning* (kemudahan pembelajaran) dan *Ease of use* (kemudahan penggunaan). (Rozi & Riana, 2021) *USE Questionnaire* adalah suatu alat kuesioner yang dipakai untuk menilai level *usability* atau kegunaan suatu produk atau aplikasi. Kuesioner ini terdiri dari empat parameter, yaitu *Usefulness* (kebergunaan), *Ease of use* (kemudahan penggunaan), *Ease of learning* (kemudahan mempelajari), dan *Satisfaction* (kepuasan) (Hadi dkk, 2018). Dengan parameter-parameter ini, peneliti dapat menilai seberapa baik produk atau aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna serta kemudahan penggunaan antarmukanya.

Tujuan penggunaan kuesioner dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana sistem *E-learning* efektif, efisien, dan memuaskan bagi pengguna dalam mendukung proses pembelajaran di MTsN 2 Kota Tasikmalaya (Sahfitri & Ulfa, 2022). Kuesioner ini memakai skala Likert yang meminta responden menilai setiap pernyataan dengan angka dari 1 hingga 4, yakni: 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Setuju), dan 4 (Sangat Setuju) (Rozi & Riana, 2021). Pada tahap awal ini dilakukan penyusunan kuesioner dari pertanyaan. Kuesioner ini terdiri dari empat variabel parameter yang mencakup (Fernanda dkk, 2022).

1. *Usefulness* (kebergunaan)

Aspek kegunaan dalam kuesioner USE mengukur sejauh mana pengguna merasakan bahwa suatu aplikasi tertentu meningkatkan produktivitas dan kinerja mereka dalam mencapai tujuan mereka. Hal ini menilai kegunaan aplikasi dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

2. *Ease of use* (kemudahan penggunaan)

Kegunaan adalah salah satu aspek dari kegunaan yang mengukur sejauh mana pengguna merasakan bahwa suatu aplikasi bermanfaat dalam mencapai tujuan dan tugas mereka. Hal ini menilai apakah sistem menyediakan fitur dan fungsi yang diperlukan yang relevan dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

3. *Ease of learning* (kemudahan mempelajari)

Kemudahan dalam mempelajari aplikasi menjadi salah satu aspek dalam evaluasi kegunaan tingkat kemudahan bagi pengguna dalam memahami sesuatu dan menguasai penggunaan suatu aplikasi. Parameter ini mengukur kemampuan pengguna untuk memahami dan menggunakan sistem tanpa memerlukan pelatihan atau bantuan yang rumit. Aspek ini penting karena dapat mempengaruhi pengalaman dan kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut. Sistem yang mudah dipelajari cenderung lebih diterima dan digunakan secara efektif oleh pengguna.

4. *Satisfaction* (kepuasan pengguna)

Parameter Kepuasan merupakan salah satu aspek penting dalam pengukuran *usability* yang mengevaluasi Seberapa besar tingkat kepuasan pengguna terhadap pengalaman mereka dalam menggunakan produk atau layanan. Parameter ini melibatkan penilaian pengguna terhadap kualitas, kepuasan, dan kesenangan dalam menggunakan produk atau layanan tersebut.

Melalui penggunaan kuesioner ini, peneliti bisa mengumpulkan informasi dari para peserta dan melakukan analisis untuk memahami sejauh mana sistem *E-learning* tersebut dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan kepuasan kepada mereka.

Tahap selanjutnya yaitu akan dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode angket yang melibatkan penyebaran kuesioner kepada pengguna. Pengukuran hasil dari angket akan gunakan skala Likert dengan empat opsi jawaban: Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Setuju, dan Sangat Setuju (Rozi & Riana, 2021). Berikut merupakan tabel skala yang akan digunakan sebagai pilihan untuk responden terhadap pertanyaan pada kuesioner terdapat pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Skala Parameter

Jawaban <i>User</i>	STS	TS	S	SS
Nilai Skala	1	2	3	4

Sumber: Rozi & Riana, (2021)

Terakhir yaitu pengolahan data hasil dari jawaban responden dari pengguna. Nilai dihitung berdasarkan total dari setiap penilaian yang diisi (STS, TS, S, dan SS) dengan mengalikan jumlah responden yang memilih parameter STS, TS, S, dan SS dengan nilai skala untuk mendapatkan skor ideal menggunakan rumus berikut.

$$\text{Skor Ideal} = \text{Nilai Skala} \times \text{Jumlah responden dalam satu skala}$$

Contoh pada soal nomor 1, skor yang diberikan oleh 30 responden meliputi STS 5, TS 5, S 10, SS 10. Setiap nilai dikalikan dengan bobot skala yang sesuai, menghasilkan STS 5, TS 10, S 30, SS 40. Setelah itu, rata-rata nilai dihitung untuk setiap soal, dan langkah serupa diterapkan pada soal lainnya. Akhirnya, rata-rata skor untuk setiap variabel parameter akan dihitung (Asnawi, 2021) Setelah itu bisa didapat suatu kesimpulan dan rekomendasi untuk pengembangan *E-learning* MTsN 2 Kota Tasikmalaya berdasar pada tabel penilaian.

Selain itu, juga dihitung persentasenya untuk melihat kelayakan *E-learning* tersebut memakai rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor dari responden}}{\text{Jumlah keseluruhan responden}} \times 100$$

Data yang didapat akan diproses untuk konversi sesuai kategori kelayakan dengan merujuk pada klasifikasi yang ada di tabel berikut (Sufandi dkk, 2022).

Tabel 2.3 Kategori Kelayakan

Angka (%)	Kategori kelayakan
<21	Sangat tidak layak
21-40	Tidak layak
41-60	Cukup
61-80	Layak
80-100	Sangat layak

Sumber: Sufandi dkk, (2022)

Dengan demikian, berdasarkan rumus dan tabel di atas selain mendapatkan kesimpulan dari perbandingan nilai responden antar parameter, peneliti juga dapat memperoleh persentase kelayakan dari *E-learning* MTsN 2 Kota Tasikmalaya.