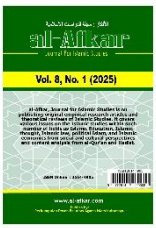


AL-AFKAR: Journal for Islamic Studies

Journal website: https://al-afkar.com

P-ISSN : 2614-4883; E-ISSN : 2614-4905
https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v9i1.2089

Vol. 9 No. 1 (2026)
pp. 578-591

Research Article

Pengembangan Instrument Tes Menggunakan Computer Best Test (CBT) Beesmart Pada Evaluasi Pembelajaran Akidah Akhlak Madrasah Aliyah di Topoyo Kabupaten Mamuju Tengah

Ma'sum, Hamdanah, Marhani, Muhdin, Buhaerah

Institut Agama Islam Negeri, Pare-Pare, Indonesia
E-mail: masumlkp6@gmail.com, hjhamdanah@iainpare.ac.id, hjmarhani@iainpare.ac.id, muhdinkabiro@gmail.com, buhaerah@iainpare.ac.id

Copyright © 2026 by Authors, Published by AL-AFKAR: Journal For Islamic Studies. This is an open access article under the CC BY License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0).

Received : October 25, 2025
Revised : November 27, 2025
Accepted : December 12, 2025
Avalable online : January 15, 2026

How to Cite: Ma'sum, Hamdanah, Marhani, Muhdin and Buhaerah (2026) "Development of Test Instruments Using Computer Based Test (CBT) Beesmart in the Evaluation of Aqidah Akhlak Learning at Islamic Senior High Schools in Topoyo, Central Mamuju Regency", *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 9(1), pp. 578–591. doi: 10.31943/afkarjournal.v9i1.2089.

Development of Test Instruments Using Computer Based Test (CBT) Beesmart in the Evaluation of Aqidah Akhlak Learning at Islamic Senior High Schools in Topoyo, Central Mamuju Regency

Abstract. This research aims to develop a computer-based test instrument, the Beesmart Computer-Based Test (CBT) in evaluating Aqidah Akhlak learning at Madrasah Aliyah DDI Topoyo, Central Mamuju Regency. The research method uses the Research and Development development method with the ADDIE model including: 1) Analysis stage, (2) Design stage, (3) Development stage, (4)

Implementation stage, (5) Evaluation stage. The results of this research show that: 1) the test instrument developed meets the criteria of being valid, reliable and practical to use. 2) The level of validity of data analysis from material experts is 85.55%, media experts are 90%, each with the category "very valid" . 3) The level of practicality obtained by the teacher response test analysis was 93.75% with the very interesting category. The small group student response was 91.66% with the very interesting category. And the response from a large group of students was 92.43% with the very interesting category. 4) The effectiveness test results obtained from the students' pretest and posttest showed an average score of 66.45. Meanwhile, the posttest results showed an average value of 86.62. In the t test, the Asymp value. Sig (2-tailed) = 0.000 < 0.05 indicates there is a difference.

Keywoards: Test Instrument Development, Beesmart CBT, Learning Evaluation, Aqidah Akhlak

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen tes berbasis komputer Computer-Based Test (CBT) Beesmart dalam evaluasi pembelajaran Akidah Akhlak di Madrasah Aliyah DDI Topoyo, Kabupaten Mamuju Tengah. Metode penelitian menggunakan metode pengembangan Research and Development dengan model ADDIE meliputi : 1) tahap Analisis, (2) tahap Desain, (3) tahap Pengembangan, (4) tahap Implementasi, (5) tahap Evaluasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : 1) instrumen tes yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, reliabel, dan praktis untuk digunakan 2) Tingkat kevalidan analisis data dari ahli materi 85,55%, ahli media 90%, masing-masing dengan kategeri "sangat valid". 3) Tingkat kepraktisan didapatkan analisis uji respon guru yakni 93,75% dengan katerori sangat menarik. Respon siswa kelompok kecil yakni 91,66% dengan katergori sangat menarik. Dan respon siswa kelompok besar yakni 92,43% dengan katergori sangat menarik. 4) Hasil uji efektifitas diperoleh dari pretest dan posttest peserta didik menunjukkan nilai rata-rata 66,45. Sedangkan hasil posttest menunjukkan nilai rata-rata 86,62. Pada Uji t nilai Asymp. Sig (2-tailed) = 0,000 < 0,05 menunjukkan terdapat perbedaan.

Kata Kunci: Pengembangan Instrumen Tes, CBT Beesmart, Evaluasi Pembelajaran, Akidah Akhlak

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini dirasakan sangat cepat, dimana setiap orang telah memanfaatkan teknologi informasi dalam segala aktifitasnya. Salah satu manfaat dengan adanya teknologi informasi menjadikan suatu hal menjadi efektif dan efisien[1]. Namun, efektif dan efisien tersebut belum dirasakan oleh beberapa madrasah/sekolah terutama swasta. Salah satu contohnya pada saat evaluasi pembelajaran guru masih menggunakan sistem manual. Sistem manual tersebut menjadi kendala dalam beberapa hal seperti pembuatan soal, pengadaan soal, pengawasan, biaya, waktu, dan waktu pengumuman hasil evaluasi. Kendala-kendala tersebut seharusnya dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi informasi karena salah satu tujuan dengan adanya teknologi informasi adalah untuk menjadikan hal menjadi efektif dan efisien.

Dengan adanya perkembangan teknologi informasi haruslah ada solusi terhadap masalah yang ada. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah dengan membuat sistem tes berbasis komputer *(CBT)*. Sistem tes berbasis komputer/*handphone* menggunakan *CBT Beesmart* ini dapat menjadikan solusi bagi

[1] Diana Rahmawati, "Analisis Faktor Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi," *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan* 5, no. 1 (2012): 107–18, https://doi.org/10.21831/jep.v5i1.606. h.

masalah-masalah yang selama ini terjadi dan ini mencerminkan sistem pendidikan yaitu kurikulum merdeka yang menggunakan evaluasi dengan assesment nasional.

Gagasan Kurikulum Merdeka di Indonesia berakar dari kebutuhan untuk mengubah sistem pendidikan yang sudah ada agar lebih relevan dengan kebutuhan zaman dan lebih mampu memfasilitasi potensi peserta didik. Beberapa point yang melatar belakangi munculnya kurikulum merdeka, Kebutuhan Akan Pendidikan yang relevan, Pengembangan kompetensi individu, Pendidikan berbasis minat dan bakat, Desentralisasi dan otonomi sekolah dan reformasi pendidikan berkelanjutan.[2]

Upaya pendidik dalam memberikan inovasi internal tidak luput dari perubahan pada bidang pendidikan. Kemampuan peserta didik dalam pembelajaran dapat difasilitasi dengan menyelenggarakan pembelajaran dan menerapkan inovasi pembelajaran secara berkelanjutan. Salah satu cara pendidik untuk memajukan bidang pendidikan adalah melalui pemanfaatan teknologi.

Pendidik perlu mengikuti perkembangan teknologi informasi dan memanfaatkannya dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan[3]. Selain itu, pendidik juga perlu memperhatikan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yang tepat agar dapat meningkatkan minat belajar dan keterampilan peserta didik sekaligus juga mampu menggunakaan teknologi untuk dapat mengevaluasi peserta didik.

Di era saat ini juga menjadi perhatian penting tentang ketergantungan yang berlebihan pada teknologi. Peserta didik mungkin cenderung mengandalkan teknologi untuk belajar, tanpa mengembangkan keterampilan kritis seperti pemecahan masalah atau komunikasi interpersonal. Dengan adanya teknologi, peserta didik sekarang dapat mengakses sumber daya pendidikan secara online dari mana saja, kapan saja. Oleh karena itu, Media evaluasi pembelajaran berbasis web menggunakan *CBT Beesmart* ini bersifat fleksibel karena dapat diakses melalui *smartphone*, tabelet ataupun computer.[4]

Kenyataannya instrument tes saat ini tidak sesuai harapan guru karena instrument tes berbasis konvensional memiliki sejumlah kekurangan yang perlu diperbaiki agar poses penilaian dapat lebih efektif dan efisien, akurat dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat sekarang ini. Salah satu inovasi pembelajaran di era digital adalah melakukan evaluasi dengan mengembangkan sebuah instrument test dengan menggunakan *smarphone,* tablet dan komputer. Terbukti sejak tahun 2014 sampai sekarang pelaksanaan Ujian Nasional (UN) dan sekarang dikenal dengan assesment menggunakan komputer atau *CBT*, sehingga guru tidak lagi menggunakan test yang besifat konvensional *Paper Based Test (PBT)*[5]. Instrument test yang bersifat konfensional tentu saja kurang efektif, tidak menarik dan tidak up to date selaian itu

[2] Presiden Republik Indonesia, "Standar Nasional Pendidikan," no. 102501 (2021).

[3] Edi Widianto, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Journal of Education and Teaching* 2, no. 2 (2021): 213, https://doi.org/10.24014/jete.v2i2.11707.

[4] Widya Mutiara Mukti, Yudhia Bella Puspita, and Zanetti Dyah Anggraeni, "Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Listrik Statis," *Webinar Pendidikan Fisika 2020* 5, no. 1 (2020): 51–59.

[5] *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan / Suharsimi Arikunto ; Editor: Restu Damayanti*, Ed. 2 Cet. (Jakarta, Bumi Aksara, 2023).

penggunaan kertas yang berlebihan, bentuk soal kurang variatif, membutuhkan ruang yang lebih besar, memerlukan biaya yang banyak, menghindari siswa untuk mencontek dan memakan waktu yang lama dalam hal pengoreksian[6]. pengembangan Instrument test berbasis komputer merupakan alat yang sangat menjanjikan untuk pengukuran pendidikan.

BeeSmart, sebagai salah satu platform *CBT* yang berkembang pesat, memberikan solusi terintegrasi untuk kebutuhan evaluasi berbasis komputer. BeeSmart menyediakan fasilitas seperti login sebagai adamin, guru dan juga peserta didik. Tidak hanya menyediakan menu untuk membuat dan mengelola tes, tetapi juga dilengkapi dengan fitur-fitur canggih yang memungkinkan penyesuaian dan personalisasi tes sesuai dengan kebutuhan pengguna seperti download templete, upload soal, daftar hadir, beita acara, sampai bagian analisis hasil ujian. Pengembangan instrumen tes menggunakan *CBT BeeSmart* sangat relevan dalam konteks pendidikan modern. Di tengah tuntutan untuk memastikan kualitas pendidikan dan penilaian yang adil, *CBT BeeSmart* menawarkan platform yang memudahkan pengembangan dan pelaksanaan test dengan cara yang lebih sistematis dan terstruktur.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada Madrasah Aliyah DDI Topoyo, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam evaluasi pembelajaran, di antaranya guru dalam melakukan evaluasi masih besifat konvensional yaitu menggunakan kertas dan pulpen untuk melakukan evaluasi pembelajaran, media pembelajaran yang menggunakan papan tulis dan evaluasi dengan menggunakan kertas pulpen tidak mencerminkan perkembangan inovasi pembelajara dan pengembangan kurikulum yang di tetapkan oleh pemerintah.

Sementara hampir 100% peserta didik Madrasah Aliyah DDI Topoyo memiliki smarphone yang bisa di jadikan sebagai media evaluasi pembelajaran. Hampir peserta didik setiap hari membawa smarphone hanya untuk main game di saat istirahat bahkan beberapa guru mengeluh dikarenakan pada saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik menggunakan *smartphone* di luar proses pembelajaran.

Melihat latar belakang diatas ada beberapa penelitian terdahulu yang ditulis oleh Faiqotul Hikmah dkk "Pengembangan Instrument Test *Computer Based Test-Higherorder Thinking (CBT-HOT)* pada Mata pelajran Fisika di SMA". Penelitian ini membuktikan bahwa pengembangan instrument test sangat cocok digunakan dengan aplikasi *CBT-HOT* pada matapelajaran Fisika di SMA[7]. Selanjutnya oleh Rudyanto dan Mohammad Iqbal, dengan judul "Analisa Kualitas Ujian Semester Berbasis CBT dengan Standar Kualitas ISO 25010 SMKN 1 Tambun-Selatan". Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara objektif tentang keadaan sebenarnya

[6] Kualitas Iso, "Analisa Kualitas Ujian Semester Berbasis CBT Dengan Standar Kualitas ISO 25010 Di SMKN 1 Tambun-Selatan," *Jurnal Ilmiah Komputasi* 20, no. 1 (2021): 15–22, https://doi.org/10.32409/jikstik.20.1.371.h.15

[7] F. Himah, S. Sudarti, and S. Subiki, "Pengembangan Instrumen Tes Computer Based Test-Higher Order Thinking (CBT-HOT) Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMA," *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember* 5, no. 1 (2016): h.89–95.

dari objek yang diteliti[8] terkahir penelitian yang ditulis oleh Yeniyati Tuwa dkk, dengan judul "Analisis Dan Kajian Literatur Pemanfaatan *Beesmart* Pembuatan Soal Ujian SMAS Kristen *Weekarou*". Metode penelitian yang digunakan dengan Metodologi SLR meliputi: Perencanaan pada tahap ini berarti topik materi yang dipelajari sudah siap dan cocok untuk dipelajari. Tinjauan pustaka sistematis (SLR) atau study literature review adalah metode tinjauan pustaka yang melibatkan identifikasi, evaluasi, dan interpretasi seluruh hasil pada topik penelitian yang dianalisis, untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditentukan. Definisi lain dari SLR adalah penelitian ilmiah yang terfokus pada topik tertentu yang dibandingkan atau didukung dengan penelitian sebelumnya.[9]

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *ADDIE*. *ADDIE* adalah model yang digunakan dalam mengembangkan produk, salah satunya produk dalam pembelajaran. Model ini terdiri dari lima tahap pengembangan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Selanjutnya penelitian ini menggunakan Populasi Sampel/Sumber Data yang dilaksanakan di MAS DDI Topoyo terletak di Jln Poros Topoyo 3 Desa Kabubu Kecamatan Topoyo kabupaten Mamuju Tengah Sulawesi Barat. Teknik Pengumpulan Data ditentukan oleh beberapa jumlah Lembar validasi dan Lembar angket penelitian, Teknik Analisis Data diperoleh pada tahap pengembangan berupa validasi desain dan konten, serta pada tahap implementasi berupa angket data respon peserta didik terhadap penggunaan Instrument Test Mata pelajaran Aqidah Akhlak menggunakan *CBT Beesmart*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Awal Produk

Desain awal produk pada penelitian ini disusun berdasarkan model pengembangan *ADDIE* yang terdiri dari 5 (lima) tahap pengembangan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Namun, sebelum membuat desain awal produk yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah:

1. *Analysis* (Analisis)

Penelitian pendahuluan dilakukan di Madrasah Aliyah DDI Topoyo. Penelitian awal bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi kemampuan awal peserta didik terkait materi pembelajaran akidah akhlak semester pertama dalam menjawab soal serta media evaluasi yang digunakan. Khususnya pada saat ujian pormatif dan sumatif sehingga evaluasi menjadi efektif dan efesien khususnya dalam pelaksanaan dan pengolahan hasil ujian.

[8] Iso, "Analisa Kualitas Ujian Semester Berbasis CBT Dengan Standar Kualitas ISO 25010 Di SMKN 1 Tambun-Selatan."

[9] Pembuatan Soal et al., "Analisis Dan Kajian Literatur Pemanfaatan Beesmart" 10, no. 4 (2023): 218–26.

a. Analisis Kebutuhan dan Karakteristik guru Peserta Didik

Dari hasil observasi 100% siswa Madasah Aliyah DDI Topoyo memiliki *smartphone* dan paling sering digunakan untuk mengakses sosial media dalam kehidupan sehari-harinya dibanding dengan mempergunakan ke hal yang sifatnya positif.

Dalam pelaksanaan ujian berbasis komputer menggunakan platform BeeSmart, kebutuhan media yang harus dipenuhi dapat dirumuskan sebagai berikut:

1) Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)
   a) Server adalah sebuah sistem komputer yang menjalankan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Berfungsi: Menyimpan database soal, hasil ujian, dan mengelola koneksi pengguna.
   b) Komputer Klien: perangkat yang digunakan oleh pengguna akhir atau karyawan dalam jaringan. Komputer client inilah yang meminta layanan atau informasi dari komputer server. Komputer client mengirimkan permintaan kepada server untuk mendapatkan akses ke data atau layanan yang dibutuhkan, aplikasi yang digunakan adalah aplikasi browser seperti Google Chrome atau Mozilla Firefox (versi terbaru).
   c) Jaringan: jaringan di dapatkan dengan menggunkan Router dan Access Point mendukung jumlah koneksi perangkat sesuai kebutuhan peserta.
   d) Peralatan Tambahan: Printer untuk mencetak login peserta. Scanner untuk kebutuhan tambahan seperti pengisian manual bila diperlukan.
2) Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)
   a) Aplikasi BeeSmart: Versi terbaru dengan fitur sinkronisasi offline dan online.
   b) Sistem Operasi: Server: Linux Ubuntu atau Windows Server, Klien: Windows 8, 10 atau 11.
   c) Pendukung Lain: PDF reader untuk membuka dokumen terkait. Aplikasi antivirus untuk memastikan perangkat bebas dari ancaman keamanan.
3) Kebutuhan Infrastruktur
   a) Ruangan,
   b) Jaringan Lokal (LAN/Wi-Fi).
4) Kebutuhan Administrasi dan Logistik
   a) Soal Ujian: Diunggah ke platform BeeSmart sebelum jadwal ujian.
   b) User Management: Pembuatan akun peserta dan pengawas melalui dashboard.
   c) Panduan Teknis: Buku panduan untuk peserta, pengawas, dan teknisi. Pelatihan simulasi untuk pengawas dan teknisi sebelum ujian.
5) Kebutuhan Pengawasan dan Dokumentasi
   a) Pengawasan Ujian: Aplikasi monitoring untuk mengawasi aktivitas peserta selama ujian.
   b) Dokumentasi dan Backup: Backup data hasil ujian secara berkala selama ujian berlangsung.

Rumusan kebutuhan ini diharapkan mampu mendukung kelancaran pelaksanaan ujian berbasis komputer dengan platform BeeSmart. Apabila terdapat spesifikasi khusus dari aplikasi atau lembaga, penyesuaian lebih lanjut dapat dilakukan.

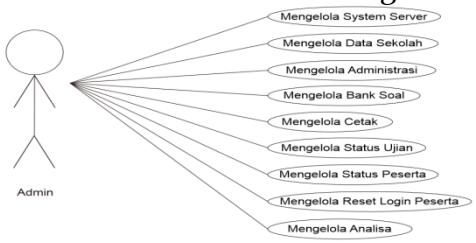
2. *Design* (Perancangan/Desain)

Setelah tahap analisis, langkah selanjutnya adalah perancangan atau desain diagram user Case, dengan tahap sebagai berikut:

a. Desain Diagram Use Case

Use Case Admin

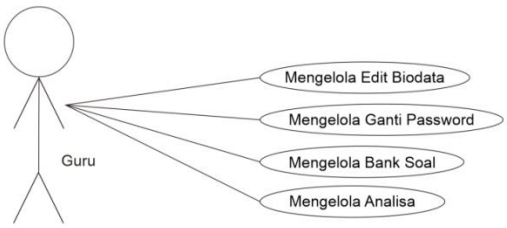
Diagram merupakan diagram yang terdiri dari beberapa aktor dan use case yang saling terkait satu dengan yang lain. Berikut diagram use case admin, guru, dan siswa dalam pembahasan diagram use case ini adalah sebagai berikut:



Gambar: Use Case Admin

Pada gambar use case admin merupakan tampilan yang menunjukan use case diagram admin. Admin sebagai actor kemudian untuk use case yaitu login, mengelola system server, mengelola data sekolah, mengelola administrasi, mengelola bank soal, mengelola cetak Kartu ujian, mengelola cetak daftar hadir, mengelola cetak berita acara, mengelola status ujian, mengelola status peserta ujian, mengelola reset login peserta dan analisa.

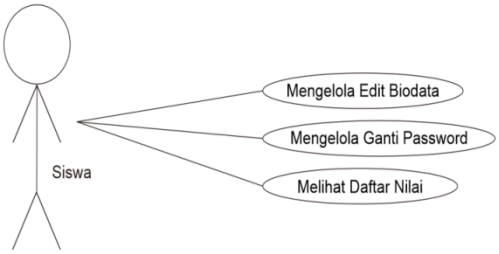
Use Case Guru



Gambar : Use Case Guru

Pada gambar use case diagram guru. Guru sebagai aktor kemudian untuk use case yaitu login, mengelola edit biodata, mengelola ganti password, dan mengelola bank soal dan mengelola analisa.

Use Case Siswa



Gambar: Use Case Peserta Didik

Pada gambar use case diagram siswa. Siswa sebagai actor kemudian untuk use case yaitu login, mengelola edit biodata, mengelola ganti password dan melhat daftar nilai.

3. Development (pengembangan)

Pengembangan instrument tes dengan soal metavolcoist yang telah buat, di vaidasi oleh ahli materri dan disesuaikan dengan materi. Kemudian menentukan jumlah *coiz* (jumlah pilihan jawaban) yang akan dimunculkan. Adapun komponen-komponen instrument tes menggunakan *CBT Beesmart* dijelaskan sebagai berikut:

1. Halaman login administrator

Halaman login administrator merupakan halaman yang memiliki tingkatan akun tertinggi. Seorang administrator dapat mengakses semua data yang berada pada aplikasi ujian berbasis web. Sebelum administrator dapat mengakses aplikasi soal ujian. Administrator diminta untuk memasukkan kode username dan password untuk guru yang bertujuan sebagai validitas akun. Pada halaman ini terdapat 2 (dua) buah key yang berfungsi sebagai kunci masuk halaman administrator, yaitu username dan password.

2. Tampilan halaman Administrator

Pada halaman administrator merupakan halaman admin yang berguna untuk melakukan managemen sistem secara keseluruhan.

3. Tampilan login Guru

Halaman login guru merupakan halaman yang memiliki tingkatan akun dibawah akun administrator. Tampilan halaman guru pada halaman guru merupakan halaman yang khusus digunakan untuk mengelola menu guru seperti bank soal, Nilai dan Logout.

4. Tampilan Login Siswa

Halaman login siswa merupakan halaman yang memiliki tingkatan akun dibawah akun administrator dan guru.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini, sebelum peserta didik mengerjakan instrument tes berbasis komputer/*Handphone* terlebih dahulu admin melakukan pengimputan biodata peserta begitu juga dengan user dan pasword yang akan dipakai untuk login. Adapun langkah–langkah dalam menjawab instrument tes sebagai berikut:

1. Peserta didik terlebih dahulu menyamungkan perangkat komputer/*hanphone* dengan jaringan wifi yang disediakan.
2. Buka aplikasi browser dengan mengetikkan IP server.
3. Siswa memasukkan username dan pasword di sesuaikan kartu yang telah dibagikan oleh guru.
4. Klik login kemudian peserta didik memasukkan token yang tersedia lalu klik mulai.
5. Klik mulai untuk memulai menjawab soal.
6. Peserta didik mulai menjawab instrument tes yang muncul di lembar kerja masing–masing peserta didik.
7. Siswa menjawab instrument tes dengan memilih salah satu jawaban yang tersedi.
8. Di akhir pertanyaan siswan mengklik selesai untuk mengakhiri pertanyaan. Beri centang (☑) jika yakin untuk mengakhiri.
9. Tampilan nilai akan muncul sesuai nilai yang didapatkan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Setelah melalui tahap implementasi, selanjutnya adalah tahap evaluasi. Evaluasi digunakan untuk mengetahui apakah pengembangan instrument tes menggunakan *CBT Beesmat* berbasis komputer dapat digunakan dengan baik, efektif dan efesien sesuai dengan yang diharapkan siswa, guru dan kepala Madrasah.

A. Hasil Pengujian Tahap Pertama

1. Validasi Ahli Materi

Peneliti melakukan uji validasi materi, instument tes pada tanggal 10 November 2024 kepada ahli yang berpengalaman dibidang akhlak dan menjabat sebagai dosen di IAIN Parepare yaitu bapak Dr. H. Mukhtar Yunus, Lc., M.Th.I. Pada tahapan ini peneliti memperlihatkan materi dengan mata pelajaran aqidah akhlak Kelas 10, 11 dan 12 semester 1, untuk diamati, dianalisis dan ditelaah.

Berdasarkan hasil pengujian oleh validator ahli materi, diperoleh arahan dan masukan, yaitu: perlu di perbaiki teknik penulisan instrumennya

2. Validasi Ahli Media

Peneliti melakukan uji validasi media, tentang pengembangan instrument tes menggunakan *CBT Beesmart* pada tanggal 10 November 2024 kepada ahli media yang berpengalaman dibidang media pembelajaran dan menjabat sebagai k dosen di IAIN Parepare yaitu bapak Dr. H. Muhammad Saleh,. M.Ag, Pada tahapan ini peneliti mengaamati, dianalisis dan ditelaah.

Berdasarkan hasil pengujian oleh validator ahli media, diperoleh beberapa arahan dan masukan, yaitu: Sebaiknya soal yang di input terlebih dahulu di lakukan uji validitas dan reliabilitas, berikut hasil perbaikan ahli materi dan media:

a. Ahli Materi

Berikut merupakan beberapa perbaikan dari arahan dan masukan validator ahli materi: kesalahan teknik penulisan telah di perbaiki dan kemidian instrument tes kembali di upload masuk kedalam aplikasi *CBT Beesmart* untuk dapat di ujikan.

b. Ahli Media

Berikut merupakan beberapa perbaikan dari arahan dan masukan validator ahli media: instrument yang telah di validitas dan diperbaiki teknik penulisan siap di ujikan.

B. Hasil Pengujian Tahap Kedua

1. Ahli Materi

Setelah melakukan revisi pada oleh ahli, Pengujian tahap ke dua dilakukan pada 11 Desember 2024. Materi yang telah direvisi atau diperbaiki diberikan kepada ahli materi untuk divalidasi. Validator diberikan angket penilaian. Adapun hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Variabel	No	Indikator	Skor
1	Kelayakan isi	1	Materi soal yang disajikan dalam *CBT Beesmart* sesuai dengan kompetensi dasar yang diajarkan di kelas.	4
		2	Isi materi dalam soal *CBT Beesmart* mencakup berbagai tingkat kognitif siswa (mudah, sedang, sulit).	4
		3	Soal-soal dalam *CBT Beesmart* dirancang untuk mengukur kemampuan siswa secara holistik	5
		4	Bahasa yang digunakan dalam materi soal jelas, sesuai kaidah, dan mudah dipahami oleh siswa	4
		5	Materi soal dalam *CBT Beesmart* bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa	5
		6	Penyajian isi materi dalam *CBT Beesmart* mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis	4
		7	Tidak terdapat kesalahan fakta atau materi dalam soal yang disajikan pada *CBT Beesmart*	4
2	Aspek Kelayakan Penyajian	8	Penyajian materi dalam *CBT Beesmart* mengikuti urutan yang logis dan mudah dipahami	4
		9	Materi yang disajikan dalam *CBT Beesmart* tidak berlebihan atau terlalu sedikit, sesuai dengan kebutuhan ujian	4
		10	Penyajian soal dan materi dalam *CBT Beesmart* cukup jelas, tanpa adanya ambiguitas atau kebingungannya.	4
		11	Soal dan materi dalam *CBT Beesmart* disajikan dengan waktu yang cukup bagi siswa untuk memahami dan menjawab.	4
		12	Format penyajian soal dalam *CBT Beesmart* memudahkan siswa untuk fokus pada inti materi yang diuji.	4
		13	Penyajian materi dalam *CBT Beesmart* memfasilitasi keberagaman gaya belajar siswa (misalnya, visual, auditory, kinestetik).	4
		14	Penyajian materi pada *CBT Beesmart* mempertimbangkan kesesuaian dengan tingkat pemahaman dan usia siswa	5
3	Aspek Keterlaksanaan	15	Proses pelaksanaan ujian melalui *CBT Beesmart* berjalan lancar tanpa kendala teknis yang berarti	5

No.	Variabel	No	Indikator	Skor
		16	Sistem *CBT Beesmart* dapat diakses dengan mudah oleh semua siswa tanpa hambatan	5
		17	Seluruh fitur yang diperlukan untuk ujian, seperti pengerjaan soal, pengiriman jawaban, dan pemeriksaan hasil, berfungsi dengan baik selama pelaksanaan ujian	4
		18	Sistem *CBT Beesmart* memberikan notifikasi yang jelas mengenai status ujian (misalnya, waktu yang tersisa, pengiriman jawaban, dll.) kepada siswa	4
Total Skor				77
Skor Ideal				90
Persentase				**85,55**

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa hasil validasi ahli materi adalah 85,55%. Dengan hasil persentase tersebut, pengembangan instrument tes menggunakan *CBT Beesmart* pada evaluasi pembelajaran akidah akhlak dapat dikategorikan sangat valid dan mendapat kategori layak diimplementasikan pada ujian sumatif dan formatif pada Madrasah Aliyah DDI Topoyo

2. Ahli Media

Setelah melakukan revisi pada pengembangan instrumen tes menggunakan *CBT Beesmart* berdasarkan arahan dan masukan dari ahli media. Pengujian tahap kedua dilakukan pada 11 Desember 2024. Instrument yang telah direvisi atau diperbaiki diberikan kepada ahli media untuk divalidasi. Validator diberikan angket penilaian dan di ujicobakan instrument tersebut pada aplikasi *CBT Beesmart* yang telah direvisi. Adapun hasil validasi ahli media adalah:

Tabel Hasil Validasi Ahli Media

No.	Variabel	No	Indikator	Skor
1	Aspek *Usability* (Kegunaan)	1	*CBT Beesmart* mudah digunakan oleh siswa dengan berbagai tingkat kemampuan teknologi	4
		2	Navigasi pada *CBT Beesmart* intuitif dan tidak membingungkan.	5
		3	Waktu yang dibutuhkan untuk memahami cara kerja *CBT Beesmart* sangat singkat.	4
		4	Sistem *CBT Beesmart* memberikan pengalaman pengguna yang nyaman selama ujian berlangsung	4
		5	*CBT Beesmart* memberikan petunjuk yang jelas ketika siswa mengalami kesalahan atau masalah teknis.	4

No.	Variabel	No	Indikator	Skor
		6	Semua fitur penting, seperti memulai ujian, mengakses soal, dan mengirim jawaban, mudah diakses tanpa kesulitan	5
		7	*CBT Beesmart* dapat digunakan secara konsisten tanpa memerlukan penyesuaian tambahan pada perangkat siswa	4
2	Aspek *Information Quality* (kualitas informasi)	8	Informasi yang disajikan dalam *CBT Beesmar*t akurat dan sesuai dengan materi yang diajarkan di kelas	5
		9	Soal-soal dalam *CBT Beesmart* memberikan informasi yang cukup untuk memahami konteks pertanyaan	5
		10	Feedback atau hasil evaluasi yang diberikan melalui *CBT Beesmart* jelas dan mudah dipahami.	4
		11	Petunjuk pengerjaan soal dalam *CBT Beesmart* disajikan secara lengkap dan tidak membingungkan	5
		12	*CBT Beesmart* memberikan informasi waktu pengerjaan yang real-time dan dapat diandalkan.	4
		13	Informasi tentang status ujian (seperti waktu tersisa dan jawaban yang sudah dipilih) disajikan dengan transparan dan detail	4
3	*Service Interaction Quality* (Kualitas Interaksi Pelayanan)	14	Tim pendukung atau layanan teknis *CBT Beesmart* memberikan respons yang cepat terhadap masalah atau pertanyaan	5
		15	Proses penyelesaian masalah teknis dalam *CBT Beesmart* dilakukan dengan profesional dan ramah	5
		16	Panduan penggunaan *CBT Beesmart* yang disediakan mempermudah pengguna dalam memahami aplikasi.	5
		17	Informasi yang diberikan oleh tim pendukung *CBT Beesmart* jelas dan mudah dipahami.	4
		18	Dukungan teknis dari *CBT Beesmart* tersedia tepat waktu dan sesuai kebutuhan pengguna.	5
		19	Informasi yang diberikan oleh tim pendukung *CBT Beesmart* jelas dan mudah dipahami	4
		20	omunikasi dengan tim pelayanan *CBT Beesmart* memberikan pengalaman yang positif dan membantu.	4

No.	Variabel	No	Indikator	Skor
4	*User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna)	21	Saya merasa puas dengan pengalaman menggunakan *CBT Beesmart* untuk pelaksanaan ujian.	5
		22	*CBT Beesmart* memenuhi harapan saya dalam hal kepraktisan dan kemudahan penggunaan.	5
		23	Saya merasa nyaman dan percaya diri menggunakan *CBT Beesmart* selama ujian berlangsung	5
		24	ecara keseluruhan, saya akan merekomendasikan *CBT Beesmart* kepada pengguna lain sebagai platform ujian yang andal.	4
Total Skor				108
Skor Ideal				120
Persentase				**90**

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa hasil validasi ahli media adalah 90%. Dengan hasil persentase tersebut, pengembangan instrument tes menggunakan *CBT Beesmart* pada evaluasi pembelajaran akidah akhlak dapat dikategorikan sangat valid dan mendapat kategori layak diimplementasikan pada ujian sumatif/formatif di Madrasah Aliyah DDI Topoyo

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan instrument tes menggunakan *CBT Beesmart* pada evaluasi pembelajaran akidah akhlak Madrasah Aliyah DDI Topoyo yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut Pengembangan Instrument tes menggunakan *CBT Beesmart* yang dilakukan dengan metode penelitian R & D dan model pengembangan ADDIE yaitu tahap analisis *(analysis),* desain *(design),* pengembangan *(development),* implementasi *(implementation),* dan evaluasi *(evaluation)* menunjukkan sangat peraktis di gunakan dengan hasil respon guru 91,66% dan 92, 43% respon peserta didik dengan uji coba skala besar.

Pengembangan instrument tes melalui validasi ahli materi dan validasi ahli media dilakukan oleh masing-masing dosen IAIN Parepare, pembuatan *flowchart* dan *storyboard* sebagai pedoman dalam menggambarkan desain Aplikasi *CBT Beesmart*. Setelah produk selesai, langkah selanjutnya melakukan uji coba skala kecil disusul skala besar Respon penggunaan aplikasi *CBT Beesmart* berbasis Komputer/*Handphone* setelah melakukan tahap validasi pada uji coba skala kecil berada pada skor 91,66% pada kategori sangat menarik. Sedangkan pada uji coba skala besar dengan presentase 92,43%. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa

pengembangan instrument tes menggunakan *CBT Beesmart* pada evaluasi pembelajaran akidah akhlak sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan / Suharsimi Arikunto ; Editor: Restu Damayanti, Ed. 2 Cet. (Jakarta, Bumi Aksara, 2023).

Diana Rahmawati, "Analisis Faktor Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi," *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan* 5, no. 1 (2012): 107–18, .

Edi Widianto, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Journal of Education and Teaching* 2, no. 2 (2021): 213,

F. Himah, S. Sudarti, and S. Subiki, "Pengembangan Instrumen Tes Computer Based Test-Higher Order Thinking (CBT-HOT) Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMA," *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember* 5, no. 1 (2016): h.89–95.

Iso, "Analisa Kualitas Ujian Semester Berbasis CBT Dengan Standar Kualitas ISO 25010 Di SMKN 1 Tambun-Selatan."

Kualitas Iso, "Analisa Kualitas Ujian Semester Berbasis CBT Dengan Standar Kualitas ISO 25010 Di SMKN 1 Tambun-Selatan," *Jurnal Ilmiah Komputasi* 20, no. 1 (2021): 15–22,

Pembuatan Soal et al., "Analisis Dan Kajian Literatur Pemanfaatan Beesmart" 10, no. 4 (2023): 218–26.

Presiden Republik Indonesia, "Standar Nasional Pendidikan," no. 102501 (2021).

Widya Mutiara Mukti, Yudhia Bella Puspita, and Zanetti Dyah Anggraeni, "Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Listrik Statis," *Webinar Pendidikan Fisika 2020* 5, no. 1 (2020): 51–59.