
Pengembangan *Computer Based Test (Cbt)* Berbasis Android Sebagai Evaluasi Pembelajaran Di MAN 1 Magelang

¹Faida Syarifah

¹Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Corresponding Author. Email: faidas44@gmail.com

Sejarah Artikel

Dikirim:
Direvisi:
Diterima:

Abstrak

Tujuan Penelitian: (1) Mengetahui Kebutuhan Pendidik/ guru terhadap *Computer Based Test* berbasis android untuk evaluasi pembelajaran selama ini,(2) Mengetahui Pengembangan aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android yang layak dan baku berdasar aspek kualitas perangkat lunak ISO 9126 model Software-QEM,(3) Mengetahui hasil evaluasi pembelajaran menggunakan *Computer Based Test (CBT)* berbasis android.Pengambilan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data Funcionality:menggunakan deskriptif kualitatif, skala Guttman, Interpretasi 9126 dan Usability: Skala Likert, Uji konsistensi Alpha Crobach dengan SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Kebutuhan pendidik terhadap *Computer Based Test (CBT)* berbasis Android untuk evaluasi pembelajaran sangat tinggi. 2) Dalam pengembangan aplikasi CBT berbasis android menghasilkan pengujian aspek functionality yang bernilai baik dan pengujian aspek usability memperoleh nilai sangat tinggi. Berdasar dari hasil perolehan pengujian maka aplikasi *Computer Based Test (CBT)* Berbasis android untuk evaluasi pembelajaran di MAN 1 Magelang layak digunakan sesuai aspek kualitas perangkat lunak ISO 9126 model *software QEM* untuk mendukung pengelolaan evaluasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah maupun madrasah di berbagai tingkat pendidikan. 3) Hasil evaluasi pembelajaran menggunakan CBT berbasis android rata-rata memperoleh nilai yang baik dan mendapatkan hasil secara cepat, waktu yang digunakan lebih efisien serta dapat menguji sportifitas siswa.

Kata Kunci: Evaluasi Pembelajaran, CBT, Android, ISO 9126 model *Software-QEM*

Research Objectives: (1) Knowing the Needs of Educators / teachers for Android-based Computer Tests for evaluation of learning so far, (2) Knowing the development of applications based on Android-based tests that are appropriate and standard based on ISO 9126-QEM software applications, (3) Knowing the results of evaluation of learning using the Android-based Computer Based Test (CBT). Data collection is done through interviews, observations, and documentation. Data analysis Function: using qualitative descriptive, Guttman scale, 9126 Interpretation and Usability: Likert Scale, Alpha Crobach consistency test with SPSS. The results of this study indicate that: 1) The need for educators on Android-based Computer Based Tests (CBT) for evaluation of learning is very high. 2) In developing an Android-based CBT application it produces the required functionality testing and aspects testing in order to obtain very high scores. Computer Based Test (CBT) Based on Android for evaluation of learning in MAN 1 Magelang is appropriate to be used in accordance with the quality aspects of the ISO 9126 software QEM software model to support the development planning of learning in schools and madrasas at various levels of education. 3) The results of evaluation of learning using Android-based CBT on average obtained good grades and fast results, the

time used is more efficient and can be obtained student sportsmanship.

Keyword: *Learning Evaluation, CBT, Android, ISO 9126 Software-QEM model*

Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan, proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting. Proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa dengan berbagai metode pembelajaran serta media pembelajaran merupakan usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Akhir dari sebuah pembelajaran dibutuhkan evaluasi untuk mengukur keberhasilan sebuah pembelajaran. Salah satu bahan evaluasi pendidikan serta alat ukur untuk menentukan kemajuan pendidikan di Indonesia. Menurut Bloom, evaluasi pembelajaran adalah suatu proses pengumpulan data real dan sistematis. Data ini akan digunakan untuk mengetahui sudah sejauh mana kemampuan atau perkembangan peserta didik. Sedangkan menurut, Oemar Hamalik, Evaluasi pembelajaran adalah proses berkelanjutan berhubungan dengan kegiatan dan pengumpulan penafsiran informasi dipakai untuk menilai keputusan dan kebijakan yang penting dengan tujuan dibuat untuk merancang kompetensi atau sistem pengajaran (Oemar Hamalik, 2011). Evaluasi pembelajaran merupakan proses yang penting untuk mengukur prestasi dan kemampuan peserta didik, untuk mengetahui keberhasilan sistem, model dan cara pengajaran yang diterapkan pendidik, dan bisa dijadikan acuan dalam menentukan kebijakan serta regulasi bagi sekolah. Teknik evaluasi pembelajaran adalah metode yang digunakan agar tujuan evaluasi tercapai. Teknik evaluasi pembelajaran dapat berupa tes dan non tes. Sedangkan bentuk evaluasi pembelajaran yaitu tes subjektif dan tes objektif. Tes subjektif terdiri dari uraian bebas dan uraian terbatas, sedangkan tes objektif terdiri dari tes salah benar, tes pilihan ganda, tes menjodohkan, tes melengkapi jawaban. Evaluasi pembelajaran dapat dilakukan pada saat ulangan harian, evaluasi per materi, evaluasi per KD/ Kompetensi Dasar, Evaluasi per semester atau tengah semester, evaluasi tahunan.

Di Era digital, untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi, di Indonesia perombakan secara serempak dalam dunia pendidikan dilakukan dengan pembelajaran yang melibatkan peran teknologi dan digital. Dalam sistem pendidikan di Indonesia regulasi dan pengembangan penggunaan teknologi di dunia pendidikan diawali dengan diberlakukannya UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer) yang sejak tahun 2016 diberlakukan di SMK, kemudian disusul tahun selanjutnya ditingkat SMA dan MA serta SMP, MTS dan yang sederajat (Faida Syarifah, 2018:6). Penggunaan teknologi dalam kegiatan evaluasi pembelajaran telah dimanfaatkan untuk membantu peningkatan kualitas proses evaluasi pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam proses evaluasi pembelajaran, terutama teknologi komputer, memudahkan para pendidik untuk mendapatkan hasil evaluasi pembelajaran yang bersifat digital dan terupdate secara cepat. Pengembangan test berbasis komputer mulai digunakan untuk evaluasi pembelajaran semesteran, tengah semester maupun harian yang dinamakan Computer Based Test. CBT yang sering digunakan selama ini berbasis komputer yang terbatas jumlahnya dan tidak memungkinkan pelaksanaan ulangan harian ketika berbenturan jam pelaksanaan test. Sehingga hadirnya computer based test berbasis android menjadi solusi beberapa permasalahan evaluasi pembelajaran berbasis teknologi.

Penggunaan *Computer Based Test* yang berkualifikasi seperti UNBK memang tidak banyak digunakan untuk evaluasi pembelajaran harian, semesteran, tengah semester, evaluasi

per materi maupun per KD atau kompetensi dasar, karena import dan upload soal membutuhkan kerumitan serta dengan perangkat yang mengharuskan memiliki spek tinggi tidak semua sekolah dapat menyediakan (Faida Syarifah, 2018:8). Dengan jadwal ulangan yang mungkin banyak berbenturan antara mata pelajaran yang satu dengan yang lain juga tidak memungkinkan sistem evaluasi yang persis UNBK dilaksanakan karena keterbatasan sarana dan prasarana ujian, perangkat jaringan, dan sistem yang berat dan ketat dalam pembangunan import soal maupun penggunaannya. Mengingat hal demikian, sedangkan di Indonesia pengguna android semakin meningkat pesat, bahkan dikalangan pelajar, maka digunakanlah android sebagai sarana melakukan evaluasi pembelajaran menggantikan peran computer sebagai *user* atau *client*. Hal tersebut merupakan hal yang efektif, dimana selain kebermanfaatan android yang dimiliki peserta didik, dari segi pendidikan teknologi, merupakan pengarah pendidikan berteknologi secara positif bagi peserta didik dimana era digital banyak sisi positif maupun negative dalam penggunaan teknologi terutama bagi kalangan pelajar.

the Computer-Based Tests (CBT) is very appropriate, effective and meaningful and in the assessment of students due to its accuracy; well-designed content, style, navigation; and usefulness. The ratings on the level of acceptability were found to be very satisfactory. (Rodolfo L. Aquino, 2018). Penggunaan Computer Based Test dinilai sangat tepat, efektif dan bermakna dan dalam penilaian siswa karena akurasi; konten, gaya, navigasi yang dirancang dengan baik; dan kegunaan. Perangkat pada tingkat akseptabilitas ternyata sangat memuaskan. Banyak pengembangan yang dilakukan menggunakan computer based test yang membuat evaluasi pembelajaran semakin efisien.

Berdasarkan observasi awal di MAN 1 Magelang yang merupakan Madrasah Aliyah Negeri yang dijadikan madrasah model yang diperhitungkan ditingkat jawa tengah, belum menggunakan aplikasi CBT berbasis android sebagai evaluasi pembelajaran. Sehingga diharapkan dengan adanya penelitian ini, dapat bermanfaat untuk evaluasi pembelajaran berbasis teknologi yang digunakan untuk ulangan harian bahkan digunakan pada sekolah lain, dan pada akhirnya meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran di Indonesia.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: Beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut: Bagaimana kebutuhan guru/ pendidik terhadap *Computer Based Test (CBT)* untuk evaluasi pembelajaran selama ini, Bagaimana mengembangkan aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android yang layak dan baku untuk evaluasi pembelajaran berdasar aspek kualitas perangkat lunak ISO 9126 model Software-QEM, Bagaimana hasil evaluasi pembelajaran menggunakan *Computer Based Test (CBT)* berbasis android.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat adalah sebagai berikut : Pembuatan dan pengaplikasian *Computer Based Test (CBT)* untuk evaluasi pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan serta kompetensi penguasaan teknologi bagi pendidik, Munculnya aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android yang teruji dan bisa digunakan untuk pelaksanaan proses evaluasi pembelajaran, Pengembangan Aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android diharapkan dapat memudahkan proses ujian dan praktis dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran, Sebagai pilihan sistem evaluasi pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan jaman di era digital. Penelitian Pengembangan CBT (*Computer Based Test*) berbasis android ini secara khusus diharapkan dapat bermanfaat bagi :Bagi guru sebagai Meningkatkan kualitas dan kemampuan teknologi pendidik di era digital serta merangsang kreativitas dalam berteknologi guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Melalui penggunaan *Computer Based Test (CBT)* berbasis android, diharapkan peserta didik menjadi lebih efisien sehingga bisa fokus terhadap materi pembelajaran dan lebih mudah dalam mengikuti evaluasi pembelajaran sehingga motivasi dan sportifitas peserta didik dapat

meningkat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan dapat menambah sistem evaluasi pembelajaran, serta dapat dijadikan inspirasi untuk meningkatkan khazanah teknologi di dunia pendidikan yang dapat memajukan dunia pendidikan. Bagi praktisi atau peneliti di bidang pendidikan dan teknologi, hasil penelitian ini sebagai bahan rujukan atau masukan untuk melakukan penelitian yang lain atau penelitian selanjutnya.

Metode Penelitian

Fokus penelitian adalah Pengembangan Computer Based Test berbasis android . Lokasi penelitian ini adalah MAN 1 Magelang. Lokasinya berada di tengah kota Magelang tetapi berada dibawah wilayah Kementerian Agama Kabupaten Magelang. Lokasi MAN 1 Magelang terletak di jalan sunan bonang nomor 17 karet jurangombo, Magelang, Propinsi Jawa Tengah. Kawasan MAN 1 Magelang adalah kawasan yang strategis sebagai pengembangan pendidikan menengah atas. Lokasinya tidak jauh dari kampus akmil dan Universitas Negeri Tidar Magelang serta tidak jauh dari semarang dan jogja sehingga menjadi tempat yang strategis untuk pembelajaran. Radius 1 km disekitarnya ada Mts Negeri Magelang, SMK Negeri 1 Magelang, SMA Negeri 4 Magelang, SMK Ma'arif Magelang, SMK Satria Magelang. Kenyamanan didukung dengan suasana yang tidak terlalu hiruk piruk, tenang dan aman.

Penelitian ini melibatkan beberapa partisipan di dalamnya, responden utamanya adalah para siswa dan guru yang menggunakan secara langsung aplikasi *Computer Based Test (CBT)* dengan usia 15-60 tahun berjumlah 90 peserta yang terbagi di tiga Kelas pada MAN 1 Magelang,. Penelitian ini dilakukan dari proses ujian akhir semester 1 pada tahun 2019, proses pengambilan data dan pengujian aplikasi dilakukan dari tanggal 25 November sampai dengan 8 Desember 2019. Partisipan diposisikan sebagai responden yang akan memberikan tanggapannya terhadap aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android yang digunakan pada evaluasi pembelajaran ujian akhir semester, tanggapan tersebut akan di gunakan sebagai bahan revisi dan pengembangan aplikasi *Computer Based Computer (CBT)*. Pada tahap analisis kebutuhan, melibatkan pendidik/ guru sejumlah 25 guru dari seluruh kelas XI MAN 1 Magelang, dan pengujian Analisa kebutuhan juga melibatkan peserta didik/ siswa seluruh kelas XI MAN 1 Magelang yang berjumlah 303 siswa. Pada tahap selanjutnya Pendidik/ Guru diberikan pengarahan singkat penggunaan aplikasi *Computer Based Test* berbasis android. Guru dan perwakilan dari Siswa MAN akan diminta untuk mencoba dan menjalankan aplikasi *Computer Based Computer (CBT)* berbasis Adroid, mengenai aplikasi CBT dan tampilan konten atau fitur yang berada pada *Computer Based Computer (CBT)* berbasis Adroid, setelah itu memberikan tanggapan pada lembar instrumen yang disediakan.. Tempat penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu MAN 1 Magelang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh responden yang diambil dari 3 kelas di MAN 1 Magelang tersebut diatas.. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik sampel jenuh, mengingat jumlah populasi yang terbatas maka semua populasi dijadikan sampel pada penelitian ini.

Model penelitian dan pengembangan yang peneliti gunakan merupakan pengembangan dari model Sugiyono dan Waterfall Pressman. Pengembangan dari model sugiyono terdapat perbedaan dengan penelitian yang dikembangkan peneliti, dalam model sugiyono setelah revisi produk final kemudian langsung melakukan produksi massal. Dalam pengembangan dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, setelah produk final kemudian masih dilakukan uji kelayakan. Sedangkan perbedaan dan pengembangan dari model waterfall dengan penelitian yang dikembangkan peneliti, terletak pada test atau pengujian. Dalam model waterfall pengujian dilakukan setelah Analisa, desain, code. Sedangkan dalam penelitian dan pengembangan yang peneliti lakukan yaitu Analisa kebutuhan, desain yang kemudian menjadi produk awal,

kemudian dilakukan validasi ahli, Revisi 1, uji keterbacaan, revisi 2, pengujian keterlaksanaan, media final, pengujian kelayakan. Penjelasan lebih jelas ada di bagian prosedur pengembangan produk.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan ISO 9126 *Software-QEM* yang terdiri dari: 1) Instrumen Aspek Functionality, Instrumen penelitian aspek functionality berupa checklist daftar fungsi aplikasi CBT yang telah dikembangkan. Checklist fungsi-fungsi yang digunakan untuk pengujian aspek *functionality (General, Server Side and Client Side)*. 2) Instrumen Aspek Usability, Instrumen untuk pengujian *usability* menggunakan lembar evaluasi berupa angket atau kuisioner yaitu *USE Quistionnaire* (Lund, 2001). *USE Quistionnaire* terdiri dari empat kualitas komponen yaitu *usefulness, satisfaction, ease of use dan ease of learning*. Skala yang digunakan pada kuisioner ini adalah skala Likert yang terdiri dari lima poin untuk mendapatkan data yang bersifat ordinal. Skala tersebut meliputi Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS) (Muderedzwa & Nyakwende, 2010). Instrumen pengumpulan datanya non tes menggunakan angket sedangkan untuk tes menggunakan ulangan harian.

Sedangkan Teknik Pengumpulan data:

Teknik Observasi ini dilakukan pada awal yang merupakan pra penelitian pada saat evaluasi pembelajaran dilakukan, untuk menilai kebutuhan *Computer Based Computer (CBT)* terhadap pelaksanaan ujian akhir semester selama ini, serta dirasakan oleh peneliti terhadap permasalahan tersebut dan menyusun solusi yang dapat diterapkan pada pelaksanaan ujian akhir semester pada Madrasah Aliyah Negeri. Hasil dari observasi ini adalah catatan kecil yang nantinya akan dirumuskan mengenai permasalahan pengembangan aplikasi evaluasi pembelajaran.

Teknik wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik wawancara tidak terstruktur (bebas). Wawancara dilakukan terhadap Proktor/Admin CBT/ Pendidik dan siswa. Teknik ini digunakan untuk untuk mengetahui kebutuhan user mengenai sistem informasi yang akan dibangun. Wawancara dilakukan pada permasalahan pelaksanaan ujian dengan CBT dan pengembangan aplikasi *Computer Based Test (CBT)* baik itu sebelum implementasi, disaat implementasi dan sesudah implementasi CBT tersebut.

Teknik pengumpulan data kuisioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data terkait pengujian kualitas perangkat lunak *Computer Based Test (CBT)* berbasis android. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari Non Test berupa angket dan Test berupa ulangan harian. Sebelum melakukan penelitian Ketika melakukan Analisa data dilakukan penyebaran angket. Ketika validasi tim ahli juga menggunakan angket beserta produk *software Computer Based Test* berbasis android. Dalam pengujian keterbacaan, keterlaksanaan dan kelayakan juga menggunakan angket dalam merangkum yang terjadi. Instrumen pengumpulan datanya non tes menggunakan angket sedangkan untuk tes menggunakan ulangan harian.

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan di penelitian awal yaitu Analisa kebutuhan yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android sebagai alat evaluasi pembelajaran untuk Evaluasi Pembelajaran pada MAN 1 Magelang. Analisis kebutuhan yang dilakukan dengan memberikan angket kebutuhan kepada pendidik dan peserta didik. Angket diberikan kepada Pendidik dan Peserta didik jenjang kelas XI (Sebelas) MAN 1 Kab. Magelang. Penyebaran angket diberikan tidak hanya pada kelas yang diteliti saja, tetapi menyeluruh untuk kelas XI yang berjumlah 303 peserta didik dan 25 Pendidik. Hal tersebut diasumsikan bahwa *Computer Based Test (CBT)* berbasis android ini akan digunakan untuk penilaian seluruh lokal atau kelas diseluruh jenjang yang ada di MAN 1 Kab. Magelang. dari penelitian awal dapat disimpulkan bahwa kebutuhan dan minat Pendidik

terhadap *Computer Based Test* sangat tinggi, tetapi MAN 1 Magelang belum menyediakan aplikasi *Computer Based Test* (CBT) untuk evaluasi pembelajaran yang bisa digunakan untuk ulangan harian, semesteran maupun tengah semester. Karena keterbatasan ruang laboratorium komputer. Selama ini evaluasi pembelajaran menggunakan *paper based test* (PBT). Dari kondisi ruang laboratorium komputer yang tidak memenuhi kebutuhan karena jumlah peserta didik yang sangat banyak, disisi lain terdapat peluang dimana generasi milenial terutama tingkat menengah atas sudah sangat familiar dan memiliki handphone berbasis android, aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android merupakan sarana yang menjadi solusi dari keterbatasan ruang laboratorium komputer tersebut. Dengan memanfaatkan android yang dimiliki sebagian besar peserta didik, MAN 1 Magelang dapat menerapkan evaluasi pembelajaran berbasis teknologi di era milenial ini.

Dalam mengembangkan *Computer Based Test* (CBT) berbasis android yang layak dan baku, peneliti melalui beberapa tahap: Melakukan Analisa kebutuhan baik pendidik maupun peserta didik MAN 1 Magelang. 1) Setelah diketahui bahwa di MAN 1 Magelang baik dari sisi pendidik atau guru maupun peserta didik sama-sama membutuhkan aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android untuk melaksanakan evaluasi pembelajaran. 2) Menyusun Produk Awal dimana hasilnya adalah Aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android yang disesuaikan dengan kebutuhan MAN 1 Magelang. 3) Pengembangan Model, dalam tahap ini dilakukan 3 tahap yaitu: (1) uji validitas tim ahli yang diberlakukan pada 3 tim ahli. Pengujian yang dilakukan oleh tim ahli juga dilakukan untuk ketepatan standar minimal serta menguji kualitas aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android. Pengujian sistem dan pengujian kualitas sistem aplikasi berdasarkan standar kualitas ISO 9126. Indikator meliputi *functionality* dan *usability* *Computer Based Test* berbasis android. Pengujian dilakukan dengan memberikan *Soft Copy* yang berisi Aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android kepada tim ahli. *Soft copy* tersebut disertai langkah-langkah dan tata cara penggunaan serta penilaian. Hasil dari pengujian tersebut para ahli setuju terhadap aplikasi *Computer Based Test* berbasis Android dengan catatan aplikasi dapat disetting sesuai dengan kebutuhan sekolah/ madrasah, (2) Setelah aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android dinyatakan layak oleh tim ahli dengan catatan perbaikan sedikit pada sistem dan aplikasi serta fitur, kemudian dilakukan uji keterbacaan. Uji keterbacaan ini bertujuan mengetahui apakah Aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android yang dikembangkan tersebut dapat digunakan dengan mudah, dibaca dengan jelas perintah-perintah yang ada dalam penggunaan aplikasi CBT berbasis android. Subyek uji keterbacaan adalah 30 peserta didik/ siswa dari kelas XI IPS 1, XI IPS 2, XI IPS 3 MAN 1 Kab. Magelang. Siswa/ peserta didik diberikan angket observasi penggunaan *Computer Based Test* berbasis android. Hasil dalam uji keterbacaan adalah aplikasi mudah dibaca perintah-perintahnya, (3) Uji Keterlaksanaan yang dilakukan oleh pendidik/ guru menghasilkan bahwa aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android sangat mudah dilaksanakan. Lembar observasi uji keterlaksanaan diisi oleh pendidik/ guru. Pendidik sebagai Sampel berjumlah 25 yang merupakan pendidik dari kelas XI, pengujian dilakukan pada peserta didik yang lebih luas yaitu siswa/ peserta didik 3 kelas (XI IPS 1, XI IPS 2, XI IPS3), satu kelas full dengan karakteristik berbeda di tempat berbeda. Dengan jumlah 90 peserta didik. Hasil dari uji keterlaksanaan, aplikasi CBT dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Pendidik sukses dalam management soal termasuk menginput, mudah dalam memantau peserta didik, Pendidik dapat mengendalikan aplikasi CBT berbasis android sesuai dengan kebutuhan pendidik/ guru. Pada keseluruhan aplikasi CBT berbasis android mudah dilaksanakan dan memudahkan pendidik dalam tugasnya dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran.

Model Final dalam media final dilakukan uji kelayakan sehingga aplikasi *Computer Based Test* (CBT) berbasis android dinyatakan layak dan baku melalui Analisis dilakukan terhadap aspek kualitas perangkat lunak ISO 9126 model *software-QEM* (aspek *Functionality* dan aspek

usability) yaitu: 1) Aspek *Funcionality*, Pada software aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android digunakan interpretasi sesuai ISO 9126 pada aspek *funcionality* (Abran, 2005:2779). Hasil pengujiannya bahwa aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android yang dikembangkan layak digunakan. Hasil yang diperoleh juga dinyatakan lolos menurut standar aspek *funcionality* karena setiap fungsi yang terdapat dalam *software* tersebut berjalan dengan baik dan sukses tanpa kendala. Keberhasilannya mencapai 100%. 1)Aspek *Usability*. Dalam aspek *Usability* terdapa 4 komponen baku yang digunakan yaitu: (1)*Usefulness* (Kegunaan).Dari hasil pengujian *Usefulness*, nilai kegunaan dari aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android adalah *Excellent* atau sangat baik, diantaranya menghemat waktu, lebih efektif dan fleksibel sesuai kebutuhan dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran, lebih berguna daripada menggunakan *Paper Based Test(PBT)*.(2)*Ease of use* (Kemudahan Penggunaan).Hasil pengujian *Ease of Use* atau kemudahan penggunaan, Aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android adalah baik. Kemudahan penggunaan beberapa aspeknya yaitu praktis digunakan, mudah digunakan/ dioperasionalkan, dan nyaman digunakan baik dari sisi tampilan maupun sistem. (3) *Ease of Learning* (Kemudahan dipelajari).Hasil pengujian *Ease of Learning* aplikasi *Compter Based Test* berbasis android adalah baik, elemen yang termasuk dalam kemudaha dipelajari adalah: mudah dipelajari kemudahannya, mudah dipelajari penggunaan fitur dan ikonnya, mudah mengecek soal, mudah login dan logout serta kemudahan penggunaannya.(4)*Satisfaction* (Kepuasan).Hasil pengujian indikator kepuasan terhadap aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android adalah sangat baik atau excellent. Yang termasuk dalam indikator kepuasan diantaranya: kepuasan terhadap system aplikasi CBT berbasis android, kepuasan terhadap fitur dan fungsi aplikasi, kepuasan terhadap aplikasi yang memudahkan pelaksanaan evaluasi pembelajaran serta mudah dalam mendapatkan hasil belajar peserta didik, serta kepuasan terhadap aplikasi yang dapat menghemat waktu dan efisien dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran.Hasil pengujian aspek *funcionality* dan *usability* menunjukkan sistem aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android layak digunakan untuk mendukung pengelolaan kegiatan evaluasi pembelajaran di sekolah atau madrasah di era teknologi dan berbasis computer ini. Hasil dari keseluruhan aspek *usability* terhadap aplikasi *computer based test* berbasis android adalah: memiliki nilai kegunaan tinggi, memiliki tingkat kemudahan penggunaan aplikasi baik, mudah dipelajari dan memberikan kepuasan terhadap pengguna aplikasi CBT berbasis android.

Hasil belajar siswa/ peserta didik menggunakan aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android sangat bagus dan perolehan rata-rata nilainya tinggi karena fokus peserta didik tidak lagi di proses menulis tetapi bisa fokus pada materi pembelajaran yang diujikan sehingga bisa terlihat dari hasil belajar peserta didik menggunakan aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android, waktu yang digunakan lebih efisien, peserta lebih nyaman dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran.Secara tidak langsung aplikasi *Computer Based Test (CBT)* berbasis android ini juga menguji sportifitas peserta didik, dimana soal bisa disetting acak antara peserta didik tidak ada nomor yang sama.

Daftar Pustaka

- Adeliani, Fitria (2019). Pembangunan Aplikasi CBT (Computer Based Test) Berbasis WEB Pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Andalas. <http://scholar.unand.ac.id/view/creators/Fitri=3AAdeliani=3A=3A.html>
- Arikunto, S. & Jabar, C. S. A. (2007). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Aquino, Rodolfo L. (2018). *Development of Computer-Based Tests Mode of Assessment for Technical Drafting Students*. Journal of Advanced Studies Vol. 1No.1, pp. 1-3, December 2018
- Hamalik, Oemar. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Lestari, Dwi (2017). "Penggunaan *Computer Based Test* (CBT) Sebagai Sarana Evaluasi dan Pengaruhnya Terhadap Efektifitas Penilaian". Jurnal UNS. <https://jurnal.uns.ac.id/candi/article/view/35584>.
- Nugroho, Septian (2017). Pengembangan Sistem *Computer Based Test* Berbasis Website. Jurnal UNS. <https://eprints.uns.ac.id/39096/>.
- Jariyati, Umi (2018). Evaluasi Perencanaan dan Pelaksanaan Ujian Nasional *Computer Based Test* di SMP Muhammadiyah Program Khusus Darul Arqom Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten. <http://eprints.iain-surakarta.ac.id/>.
- Jimoh, R.G., Shittu, A. J. K., & Kawu. (2012). *Students' Perception of Computer Based Test (CBT) for Examining Undergraduate Chemistry Courses*, Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences, 3 (2): 125-134.
- Syarifah, Faida (2018). *Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Jogja: Pustaka Pranala
- Syarifah, Faida (2018). *Modul Pelatihan Menyongsong UNBK dan USBNBK 2018*. Semarang, Kemenag.
- Ummah, Khoiru (2017). Pengaruh Ujian Sistem CBT (*Computer Based Test*) Mata Pelajaran PAI Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMAN 10 Surabaya. <http://digilib.uinsby.ac.id/31174/>.
- Daniel, W.W. (1980). *Statistika nonparametrik terapan*. (Terjemahan Tri Kuntjoro). Jakarta: Gramedia.
- Suyanto, S (2009). Keberhasilan sekolah dalam ujian nasional ditinjau dari organisasi belajar. *Disertasi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Jakarta.