

PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP APLIKASI *CBT* *ANDROID* BERBASIS *EXAMBROWER* SEBAGAI ALAT EVALUASI *PAPER LESS*

Nurul Septiana¹
Mukhlis Rohmadi^{2*}

^{1,2*} IAIN Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

mbak.septi@gmail.com¹⁾
mukhlis.rohmadi@gmail.com^{2*)}

Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat. Hal ini menuntut ada perubahan dan perkembangan proses pembelajaran termasuk evaluasi. Untuk itu diperlukan media evaluasi yang mampu digunakan untuk proses evaluasi sesuai dengan perkembangan teknologi. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower*. Dengan aplikasi *Android* diharapkan memudahkan mahasiswa dalam melaksanakan ujian dan dengan *exambrower* maka lebih membuat mahasiswa menjadi objektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi mahasiswa dalam pelaksanaan Ujian menggunakan Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan jenis penelitian deskriptif, dengan sumber data adalah mahasiswa yang mengikuti perkuliahan. Teknik pengumpulan data melalui angket dan wawancara kemudian dianalisis menggunakan teknik Analisis dan Penyajian Riset Naratif. Temuan data lapangan memperlihatkan bahwa mahasiswa memberikan respons positif atas penggunaan aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower* pada Ujian Tengah dan Akhir Semester. Aplikasi yang digunakan lancar dan mudah digunakan dan hanya ada beberapa masalah teknis yang dirasakan mahasiswa namun bisa diatasi, permasalahan utama yang dirasakan adalah tentang jaringan yang sering terputus dirasakan sekitar 40% dari mahasiswa yang mengalami permasalahan. Dari data penelitian dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *CBT Android* sebagai alat evaluasi yang digunakan menarik dana dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa.

Kata Kunci: *CBT Android*, *exambrower*, alat evaluasi.

Published by:



Copyright © 2024 The Author (s)

This article is licensed.



PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP APLIKASI CBT ANDROID BERBASIS EXAMBROWER SEBAGAI ALAT EVALUASI PAPER LESS

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada abad 21 jauh melesat. Manusia seakan tidak pernah dapat meninggalkan teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan tersebut sangat berdampak dan dapat dirasakan di berbagai kalangan dan unsur dalam berkehidupan. Hingga lahirlah istilah revolusi industri. Revolusi industri sendiri merupakan perubahan peradaban dimana pekerjaan manusia digantikan oleh mesin. Dengan adanya revolusi industri tersebut sangat berdampak di berbagai bidang, tak terkecuali bidang pendidikan.

Perubahan kapasitas pekerjaan manusia yang digantikan oleh mesin semakin meluas, sehingga banyak pekerjaan yang dapat diselesaikan oleh mesin. Dan saat ini teknologi sudah berkembang dengan pesat, terutama pada bidang teknologi informasi dan komunikasi. Saat ini teknologi jaringan internet sangat maju, mulai dari teknologi kabel hingga nirkabel yang sudah mencapai generasi ke 5 (5G). Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi ini, dunia pendidikan mau tidak mau, suka tidak suka harus beradaptasi dengan hal tersebut. Tak terkecuali dengan dunia pendidikan, bahwa pendidik sangat dituntut melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan media daring (*Online*) (Basar, 2021).

Perubahan proses belajar mengajar dalam pendidikan sangat penting dilaksanakan baik dalam proses perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi. Dalam pelaksanaan, pendidik harus mampu melakukan perubahan paradigma pembelajaran konvensional menjadi modern, baik dalam penggunaan media maupun sumber belajar. Begitu pula dalam kegiatan evaluasi yang dilaksanakan, bisa menggunakan media atau alat evaluasi yang berbasis teknologi informasi yang berkembang. Sebelumnya proses evaluasi dilaksanakan *by paper* atau menggunakan kertas tulis manual, kini telah banyak beralih menggunakan teknologi informasi.

Banyak media evaluasi yang dapat digunakan pendidik, mulai dari *Google Form*, *Forms Office*, serta beberapa aplikasi lain yang berbasis teknologi informasi. Ada pula aplikasi *Computer Based Test (CBT)* yang digunakan sebagai media evaluasi. Aplikasi CBT ini sebelumnya telah digunakan oleh beberapa instansi, mulai dari seleksi masuk suatu instansi hingga pelaksanaan Ujian Nasional. Bahkan beberapa sekolah atau perguruan tinggi juga telah menerapkannya untuk ujian atau seleksi.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran dan evaluasi, selain

dikarenakan kemajuan teknologi, juga atas rasa kepedulian terhadap alam. Dengan memanfaatkan teknologi maka proses pembelajaran telah *paperless*, yang artinya mengurangi penggunaan kertas berbahan dari selulosa dari kayu / pohon, sehingga keseimbangan alam akan lebih terjaga. Kondisi saat ini yang terjadi di dunia juga sangat mempengaruhi kewajiban menggunakan teknologi informasi dalam pembelajaran. Wabah covid-19 yang telah melanda dunia membuat pemerintah melarang kerumunan, pembatasan sosial serta untuk menjaga jarak fisik, selalu memakai masker dan mencuci tangan (Septiana, 2021). Bahkan sepanjang tahun 2020 hingga 2021, proses pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi dilaksanakan secara jarak jauh atau daring. Hal ini juga menjadi pemicu untuk pelaksanaan evaluasi menggunakan teknologi informasi.

IAIN Palangka Raya merupakan salah satu perguruan tinggi di bawah Kementerian Agama yang berada di Palangka Raya Kalimantan Tengah yang semenjak pandemi covid-19 masuk Indonesia, bulan Maret 2020 telah melaksanakan pembelajaran daring pada semua mata kuliah daring (*Online*). Banyak pendidik (dosen) melaksanakan evaluasi dengan berbagai model/bentuk evaluasi, mulai dari pemanfaatan sistem penugasan melalui jejaring sosial seperti *Whatsapp*, *Telegram*, *Google Scholar*, *Google Form* dan berbagai media lainnya. Pemanfaatan media evaluasi ini digunakan karena mempermudah proses evaluasi jarak jauh (Purwati & Nugroho, 2018; Utami, 2021). Namun untuk ada beberapa mata kuliah di Program Studi Tadris Biologi dan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan telah menggunakan tes berbasis komputer (*Computer Based Test*) sejak sebelum pandemi.

Evaluasi yang dilaksanakan selama ini semenjak covid-19 melanda, banyak dilakukan dosen dengan berbagai aplikasi yang digunakan. Di IAIN Palangka Raya, masih banyak dilakukan evaluasi menggunakan evaluasi yang dilaksanakan menggunakan *Google Form* dan sistem evaluasi melalui sistem akademik kampus. Hal ini banyak dilakukan untuk mempercepat dan mempermudah pelaksanaan evaluasi yang dilaksanakan. Bahkan pasca pandemi Covid-19 berlangsung saat ini masih banyak beberapa mata kuliah yang melaksanakan evaluasi menggunakan media berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pemanfaatan *Google form* apabila digunakan sebagai alat evaluasi diantaranya memiliki kekurangan yaitu belum bisa menjadi tolak ukur kevalidan evaluasi, tingkat kestabilan internet yang sangat diperlukan, serta kurangnya interaksi dosen dan mahasiswa (Sufriadi & Zakaria, 2022). Selain hal tersebut, *Google Form* juga belum mampu untuk menuliskan format matematika dalam pengiriman jawaban ataupun bentuk gambar (Aryanti, 2021).

Pemanfaatan CBT sebagai media evaluasi di Program Studi Tadris Biologi dan Tadris Fisika telah dilaksanakan pada beberapa mata kuliah sejak tahun 2019. Aplikasi yang digunakan

berbasis desktop atau bisa diakses menggunakan semua browser. Namun penggunaan aplikasi berbasis desktop ini memiliki beberapa kelemahan, diantaranya bahwa tidak semua mahasiswa mampu dan/atau memiliki laptop/perangkat lain yang digunakan untuk melakukan pengerjaan ujian. Begitu pula untuk proses pelaksanaan mahasiswa masih dapat menggunakan atau melakukan *copy-paste* dari berbagai sumber melalui *tab* atau *window* laman web tertentu yang dicari menggunakan mesin pencari. Hal ini sangat perlu diminimalisir mengingat proses pelaksanaan ujian tidak dapat diawasi secara langsung karena terkendala lokasi. Aplikasi CBT yang diterapkan masih memiliki kelemahan diantaranya masih kurangnya kemampuan SDM dalam mengembangkan dan menggunakan aplikasi CBT (Rosmaladewi et al., 2023). Selain hal tersebut, juga dikarenakan masih kurangnya adaptasi pengguna (mahasiswa) dalam menggunakan CBT, karena selama ini mayoritas hanya menggunakan *Google Form* (Wahiah et al., 2023). Aplikasi CBT yang digunakan masih digunakan setiap semester hingga semester ganjil tahun akademik 2023/2024 sebagai alat evaluasi tengah dan akhir semester.

Mengingat sudah berjalannya proses evaluasi menggunakan CBT yang dilakukan, namun masih ada beberapa kendala diantaranya adalah objektivitas mahasiswa dalam melaksanakan ujian, dimana mahasiswa masih dapat melakukan pindah aplikasi/*window* saat mengerjakan, maka sangat diperlukan *upgrade* sistem evaluasi yang digunakan agar dapat mencegah mahasiswa melakukan hal tersebut (Rohmadi & Septiana, 2020; Septiana, 2021). Melihat kondisi tersebut di atas, maka sangat diperlukan aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk menjamin objektivitas mahasiswa saat ujian serta mudah dan bisa digunakan dalam berbagai kondisi mahasiswa. Berdasarkan hal itu maka dikembangkanlah aplikasi *CBT Android* berbasis *Exambrowser* sebagai media evaluasi di IAIN Palangka Raya, utamanya di Program studi Tadris Biologi dan Tadris Fisika.

Aplikasi ini diharapkan menambah nilai objektivitas dalam mengerjakan ujian, karena aplikasi ini selalu tampil di atas aplikasi lain sehingga mahasiswa tidak bisa untuk mengganti *tab* atau *window* aplikasi lain untuk mencari jawaban dan melakukan *copy-paste* jawaban soal ujian. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat persepsi mahasiswa dalam penggunaan Aplikasi *CBT Android* berbasis *Exambrowser* sebagai alat evaluasi *paperless*. Hasil yang diperoleh diharapkan menjadi referensi dan kajian baik bagi IAIN Palangka Raya ataupun perguruan tinggi lain dalam pelaksanaan evaluasi. Dalam penelitian yang dilaksanakan diharapkan mampu menggali persepsi mahasiswa dalam menggunakan Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrowser* sebagai alat evaluasi. Beberapa hal yang ingin diketahui adalah bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap aplikasi yang dikembangkan serta untuk mengetahui hal apa yang perlu ditambahkan atau diperbaiki dari aplikasi yang dimaksud.

Computer Based Test (CBT) merupakan tes yang diselenggarakan dengan menggunakan komputer (Rosdiana, 2015). Tes yang dilaksanakan menggunakan CBT ini sejatinya sama dengan tes yang biasa dilakukan dengan kertas (*Paper Based Test/PBT*). Perbedaan mencolok dari CBT dan PBT adalah pada penggunaan media. Ada beberapa bentuk tes yang menggunakan komputer sebagai media evaluasi. Bentuk tes tersebut diantaranya :

Model tes terbuka, dimana peserta yang mengikuti tes tidak ditentukan. Setiap orang yang akses tes ini diperkenankan dan bisa mengerjakan tes. Contoh dari tes ini adalah tes latihan atau permainan yang banyak terdapat di internet. Model tes terkontrol. Tes ini hampir sama dengan tes terbuka, namun setiap peserta yang akan mengerjakan wajib register atau mendaftar pada aplikasi untuk dapat mengerjakan tes yang dimaksud. Model tes supervisi, tes ini merupakan identifikasi yang digunakan untuk melihat dan menilai yang dilakukan oleh supervisor kepada peserta tes. Model tes pengaturan. Pada model pengaturan, tes dilaksanakan secara terpusat dengan peralatan dan SDM yang mumpuni untuk melaksanakan kontrol selama perjalanan waktu tes.

Android merupakan sistem operasi *mobile* yang ada di *handphone* atau tablet atau komputer *poket*. Dengan berkembangnya Android maka sistem operasi ini banyak digunakan di masyarakat secara umum. Dengan kondisi keluasan dan pemanfaatan Android ini, maka sangat tepat digunakan untuk digunakan sebagai media evaluasi menggunakan CBT. Aplikasi *CBT Android* yang digunakan pada penelitian ini berbasis data aplikasi ZYA CBT yang diinstalasi di server *Online*.

Aplikasi *CBT Android* yang digunakan memiliki tampilan *mobile* yang dapat menyesuaikan dengan resolusi layar, bisa diatur ukuran tampilan huruf sebanyak 3 ukuran yang dapat memudahkan peserta tes / mahasiswa sesuai keinginan. Aplikasi ini dibangun berbasis *exambrowser* Android. *exambrowser* sendiri merupakan aplikasi yang dikemas dalam mode *All in One Moodle CBT* atau *AIOCBT*, yaitu program untuk menjalankan ujian berbasis komputer yang dapat digunakan pada berbagai platform, misalnya *Windows*, *Android* maupun *iOS* (Fegasanti & Priyatmojo, 2020).

Pada penggunaan aplikasi ini sendiri, peserta tes / mahasiswa tidak bisa keluar aplikasi jika belum selesai mengerjakan ujian, dan apabila keluar maka ujian akan dinyatakan selesai oleh sistem. Aplikasi berbasis *exambrowser* merupakan aplikasi dalam *kiosk mode*, yaitu dengan menonaktifkan fungsi navigasi dan lainnya serta selalu tampil di atas / *always on top* menutup aplikasi lain dengan berada selalu tampil paling atas. Aplikasi akan menolak akses *screen shoot* dan *screen record*, serta notifikasi dari aplikasi pesan, juga tidak bisa berpindah ke aplikasi lain selama mengerjakan ujian (Panyahuti et al., 2019).

Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrowser* ini diharapkan mampu untuk membuat mahasiswa lebih jujur dalam mengerjakan tes karena tidak bisa *browsing* ataupun *searching* selama mengerjakan. Selain itu mahasiswa juga akan lebih fokus dengan tidak adanya gangguan notifikasi dalam mengerjakan tes.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui jenis penelitian deskriptif. Metodologi dan prosedur dalam penelitian kualitatif digunakan untuk menghasilkan data kualitatif berupa kata-kata, baik secara lisan maupun tertulis (Nahdia, 2017). Menurut Walker, penelitian kualitatif tidak hanya berkenaan mengenai pengukuran sesuatu seperti kuantitatif, namun merupakan upaya mencari informasi semaksimal mungkin (Priyadi, 2010). Dalam penelitian kualitatif, keterlibatan data yang naturalistik sangat diperlukan. Penelitian ini merupakan desain survei kualitatif tentang persepsi mahasiswa dalam pemanfaatan Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrowser*.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2022/2023 di lingkungan Program Studi Tadris Biologi dan Tadris Fisika Jurusan PMIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya. Dalam pelaksanaannya, sumber data yang didapatkan dalam penelitian ini berasal dari mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan dosen pengampu merupakan peneliti itu sendiri. Jumlah mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan sebagai sumber data adalah sejumlah 109 mahasiswa dengan sebaran berbeda pada masing-masing mata kuliah. Mata kuliah yang dilakukan penelitian ini adalah Dasar-dasar Pendidikan MIPA, Morfologi Tumbuhan, Psikologi Belajar, Statistika Pendidikan, Media dan Teknologi Pembelajaran serta Psikologi Belajar Biologi.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan, maka digunakan lembar angket *Online* (menggunakan *Forms Office*) dan wawancara acak kepada sebagian mahasiswa yang dipilih secara random atau acak. Penggunaan *Forms Office* didasarkan kemudahan peneliti dalam mengambil data dan mudah dilakukan modifikasi perintah pertanyaan lanjutan jika diperlukan. Dari data yang telah didapatkan melalui angket tersebut dilakukan Analisa data dengan teknik Analisis dan Penyajian Riset Naratif. Proses yang dilakukan dengan tabulasi hasil temuan, kemudian dilakukan triangulasi dengan melakukan wawancara acak untuk mengetahui kebenaran data angket. Penelitian yang dilakukan dengan melibatkan dosen pengampu sekaligus sebagai peneliti.

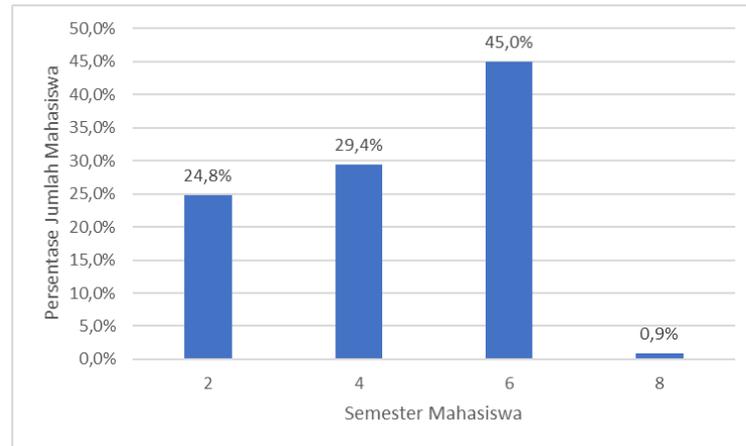
3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan mengembangkan aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower*. Berdasarkan analisis awal, bahwa di lingkungan Program Studi Tadris Biologi dan Tadris Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya telah menggunakan CBT desktop menggunakan ZYA CBT pada pelaksanaan Ujian Tengah Semester (UTS) dan Akhir Semester (UAS) di beberapa mata kuliah.

Pelaksanaan ujian menggunakan ZYA CBT berbasis desktop ini telah dilaksanakan sejak semester ganjil tahun 2019/2020. Pelaksanaan evaluasi menggunakan CBT dilakukan pada beberapa matakuliah seperti Kimia Dasar, Biokimia, Dasar-Dasar Pendidikan MIPA, Teknologi Informasi dan Komunikasi, Ilmu Pendidikan, dan beberapa mata kuliah lain. Dalam pelaksanaannya, ternyata mayoritas mahasiswa senang, tertarik, termotivasi hingga terampil menggunakan Aplikasi ZYA CBT desktop (Septiana, 2021). Menurut pengalaman peneliti, bahwasanya ada beberapa kendala dalam pelaksanaan ujian menggunakan CBT Desktop ini, diantaranya adalah koneksi jaringan yang perlu kuat dan susahnya keterpantauannya kejujuran mahasiswa dalam mengerjakan ujian, karena masih memungkinkan untuk membuka laman lain dalam tab berbeda.

Kendala yang ada tersebut dimungkinkan untuk dilakukan perubahan dengan memanfaatkan aplikasi *mobile* yang cenderung lebih sedikit dalam menggunakan data internet karena tampilan yang sederhana dan resolusi yang rendah. Serta diperlukan browser yang mampu tampil selalu di atas jendela aplikasi lain atau biasa disebut dengan *always on top*. Untuk mengatasinya, maka dikembangkan aplikasi *CBT Android* yang masih sama, yaitu berbasis ZYA CBT, serta digunakan *exambrower*. *Exambrower* ini digunakan untuk pelaksanaan ujian karena akan selalu tampil di atas aplikasi lain dan memblokir notifikasi aplikasi yang sedang berjalan atau dalam *mode lockdown* (Panyahuti et al., 2019).

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa semester genap yang mengikuti perkuliahan dengan Dosen Pengampu Mukhlis Rohmadi dan Nurul Septiana. Jumlah responden atau mahasiswa yang menjadi sumber data sebanyak 109 mahasiswa yang tersebar pada mata kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA, Media dan Teknologi Pembelajaran Biologi, Belajar dan Pembelajaran Fisika, Psikologi Belajar Fisika, serta Morfologi Tumbuhan. Proporsi mahasiswa yang mengikuti adalah 24,8% mahasiswa semester 2, 29,4% mahasiswa semester 4, 45% mahasiswa semester 6 serta 0,8% dari semester 8 yang juga mengikuti perkuliahan bersama semester lainnya. Dari seluruh mahasiswa yang menjadi sumber data, sebanyak 73,3% menyatakan pernah menggunakan CBT untuk ujian, baik berbasis web ataupun aplikasi *mobile*.



Gambar 1. Sebaran Mahasiswa yang menjadi Sumber Data

Mahasiswa yang pernah mengikuti ujian dengan CBT tersebut, sebanyak 23,5% telah menggunakan aplikasi CBT berbasis *desktop* atau *website* dengan *browser desktop*. Sedangkan 76,5% mahasiswa lainnya pernah menggunakan CBT berbasis aplikasi *mobile*. Mayoritas yang pernah menggunakan aplikasi CBT *mobile* adalah mahasiswa yang berkedudukan di semester 2 dan sebagian semester 4. Hal ini karena ujian nasional / ujian kelulusan pada level Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) mayoritas sudah menggunakan basis CBT Mobile.

Gambaran Aplikasi CBT Android

Aplikasi *CBT Android* yang dikembangkan dapat dijalankan pada Android versi 4.4 ke atas. Aplikasi ini dibatasi paling rendah pada versi 4.4 sesuai dengan persyaratan dari Google, serta mahasiswa telah memiliki perangkat berbasis Android versi 5.1 ke atas. Aplikasi *CBT Android* tersebut telah diunggah di *Play Store* agar mudah diakses dan memudahkan mahasiswa dalam instalasi. Aplikasi tersebut dapat diunduh melalui Link <https://play.google.com/store/apps/details?id=id.rohmadi.cbt>. Ketika masuk aplikasi untuk pertama kali maka akan mendapatkan notifikasi mengatur aplikasi selalu tampil di atas aplikasi lainnya dan ada notifikasi penjelasan sebagaimana gambar 2.

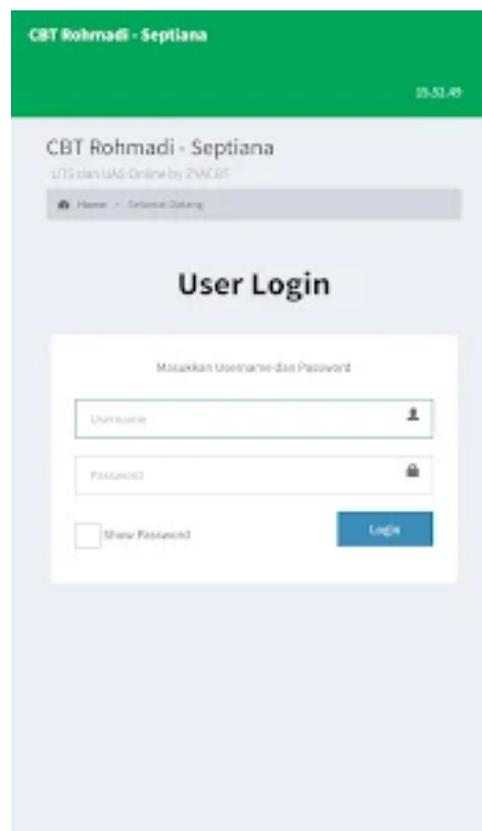


Gambar 2. Tampilan Awal Aplikasi *CBT Android*

Aplikasi ini dibuat menggunakan *exambrowser* yang merupakan aplikasi browser dengan keamanan yang baik untuk pelaksanaan tes (Novoa, Ardao, & Pérez, 2019). Aplikasi yang dikembangkan ini mampu untuk menutup *Link* yang sedang dibuka dan langsung mengarah kepada *Link* ujian menggunakan CBT. Sejatinya aplikasi ini hanya sekedar *web View* atau tampilan web dari ZYA CBT yang digunakan.

Aplikasi ini perlu dilakukan instalasi di perangkat berbasis Android. Memori dan penyimpanan yang digunakan tidaklah besar. Aplikasi ini dapat dipasang di memori internal ataupun memori eksternal dari perangkat yang digunakan. Aplikasi ini sangat ringan digunakan saat ujian sedang dilaksanakan. Ketika membuka aplikasi ini dan sudah *log in* pada ZYA CBT, maka mahasiswa tidak lagi dapat untuk membuka aplikasi lainnya, baik aplikasi browser lain maupun aplikasi media sosial untuk saling berkomunikasi dengan yang lain.

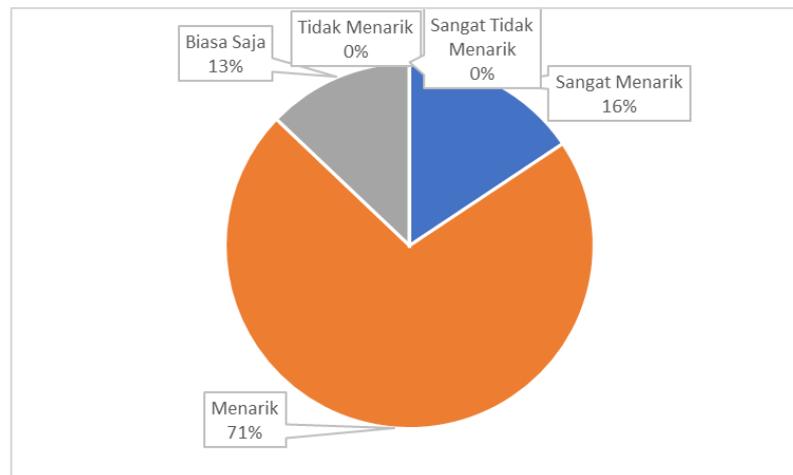
Ketika masuk dalam aplikasi tersebut, tampilan yang ada merupakan tampilan ZYA CBT dengan penyesuaian tampilan *mobile*. Sehingga ketika diakses lebih mudah dan lebih ringan dibandingkan versi desktop.



Gambar 3. Tampilan dalam aplikasi CBT *Android*

Persepsi ataupun pendapat mahasiswa dengan tampilan Aplikasi *CBT Android* yang digunakan mendapatkan respons cukup baik. Sebanyak 16% mahasiswa menyatakan tampilan

sangat menarik, 71% menyatakan tampilan menarik. Sedangkan sisanya, 14% menyatakan biasa saja serta tidak ada yang menyatakan tidak menarik ataupun sangat tidak menarik.



Gambar 4. *Interface* atau tampilan Aplikasi *CBT Android*

Dari Gambar 4 tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *CBT Android* yang digunakan cukup menarik.

Mengenai keamanan data, juga telah digunakan *Comodo SSL* sesuai standar *Google* sehingga mampu mengamankan data akun pengguna (mahasiswa dan admin). Aplikasi *ZBT* yang digunakan mendukung evaluasi dalam bentuk pilihan ganda maupun bentuk isian singkat dan esai (Hakim, 2020). Aplikasi ini menyimpan beberapa informasi mahasiswa berupa Nama, Nomor Induk Mahasiswa dan data ujian. Sehingga sangat diperlukan *Security* atau keamanan data dengan penambahan fitur *Comodo SSL* tersebut.

Aplikasi *CBT Android* yang digunakan mampu melakukan blok / membatasi akses ke aplikasi lain, karena selalu tampil di atas dari aplikasi lain. Hal ini sangat diperlukan dalam penggunaannya karena meminimalisir mahasiswa dalam melakukan hal lain, seperti *browsing* untuk mencari jawaban ataupun *chatting* dengan bertanya pada mahasiswa atau orang lain. Mayoritas mahasiswa terkait blok aplikasi lain ini, menyatakan bahwa mengetahui dan memberikan respons baik atas aplikasi tersebut karena membuat mahasiswa lebih objektif dan jujur dalam mengerjakan serta lebih fokus dalam menjawab soal ujian.

Pada sistem operasi Android, mulai versi 5.0 terdapat fitur *Lock Task* sehingga aplikasi *CBT Android* ini akan mengunci secara otomatis. Permasalahan yang ada tersebut diatasi dengan memaksa Aplikasi *CBT Android* selalu aktif di paling atas, atau istilahnya *top of windows*. Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower* merupakan salah satu web browser yang aman untuk pelaksanaan ujian *Online*. Hal ini karena adanya mode *Lock / Kunci*, yang mencegah membuka halaman apa pun, beralih ke program lain, kombinasi tombol dan fungsi khusus sistem operasi, sehingga membuat *exambrower* aman kapan saja dan membuka galeri,

termasuk melakukan mengambil gambar layar/*screenshot* (Fegasanti & Priyatmojo, 2020).

Aplikasi *CBT Android* yang digunakan memerlukan penyimpanan sebesar 5,93 MB, dan data yang digunakan berdasarkan kondisional setiap pengguna, karena aplikasi akan menyimpan data dan *cache* ketika sudah pernah digunakan. Pemakaian memori (RAM) tidak terlalu besar, sehingga perangkat dengan RAM 1GB akan berjalan dengan baik.

Kemudahan Aplikasi *CBT Android*

Penggunaan Aplikasi *CBT Android* untuk ujian tengah dan akhir semester ini mendapatkan respons sebanyak 98,2% mahasiswa / *user* menyatakan bahwa aplikasi ini mempermudah pelaksanaan Ujian. Disebutkan mahasiswa bahwa dengan pemanfaatan Aplikasi *CBT Android* ini membuat mahasiswa mudah akses ujian dimana saja tanpa terkendala lokasi dan tidak memerlukan lagi kertas (*paperless*). Ada beberapa mahasiswa juga menyampaikan lebih mempermudah akses karena tidak perlu mengetik atau *searching* laman ujian di browser ataupun *search engine*. Juga mempermudah pelaksanaan karena bisa melaksanakan ujian menggunakan *Handphone* bukan lagi laptop yang berukuran besar.

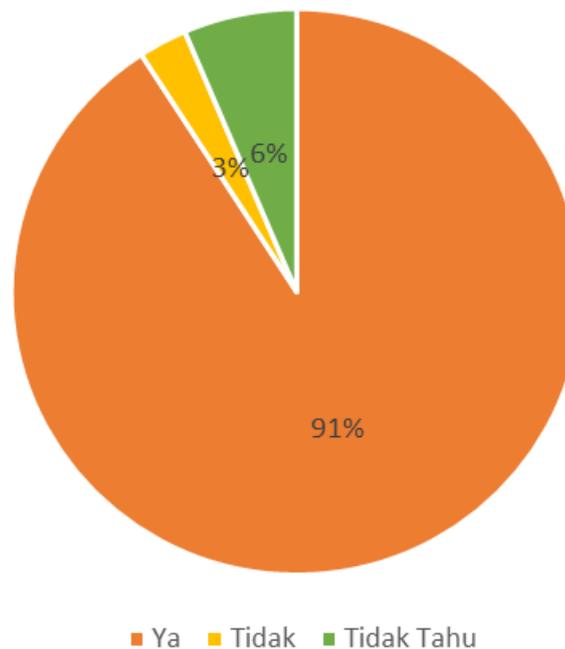
Sejalan dengan pernyataan Nurhikmah bahwa *CBT Android* mempermudah siswa, hal ini ditunjukkan bahwa hasil penelitiannya menunjukkan hasil belajar siswa lebih meningkat setelah menggunakan *CBT Android* (Nurhikmah et al., 2021). Dengan peningkatan hasil ini dapat disimpulkan bahwa *CBT Android* mempermudah siswa dalam mengerjakannya.

Sebagian lain mahasiswa, sejumlah 0,8% mahasiswa menyatakan bahwa aplikasi *CBT Android* mempersulit pelaksanaan UTS dan UAS. Mahasiswa memberikan alasan mempersulit karena perangkat (Android) yang dimiliki mengalami *error* akibat memori penuh dan tidak memiliki perangkat Android, namun sistem operasi lainnya sehingga harus meminjam perangkat berbasis Android pada orang lain untuk mengerjakan UTS dan UAS. Namun demikian, dengan minoritas mahasiswa yang tidak memiliki perangkat Android tersebut, maka bukan menjadi sebuah masalah utama dalam pemanfaatannya. Hanya saja menjadi pemikiran untuk pengembangan selanjutnya menggunakan aplikasi berbasis iOS.

Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi *CBT Android*

Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower* ini dapat meminimalisir mahasiswa untuk berbuat curang dalam mengerjakan dengan cara menyontek di aplikasi lainnya. Hal ini terjadi karena *exambrower* mampu memaksa tampil di paling atas dari aplikasi lainnya, sehingga tidak bisa melakukan *multiwindows* yang memungkinkan membuka aplikasi browser lain atau melakukan komunikasi dengan mahasiswa lainnya. Pada *exambrower*, ada fitur keamanan untuk ujian yang dapat dikelola langsung menuju server terpusat sehingga tidak memungkinkan menggunakan aplikasi lain (Schneider, Volk, Lehre, Bauer, & Piendl, 2012).

Aplikasi *CBT Android* ini membuat proses pelaksanaan ujian lebih efektif karena mampu meminimalisir potensi kecurangan dengan blokade mahasiswa menyontek siswa ketika sedang menggunakan aplikasi atau sedang mengerjakan ujian (Tumbal & Effendi, 2019). Hal yang sama juga diungkapkan Palaloi bahwa *exambrowser* sangat efektif menekan kecurangan yang dilakukan ketika pelaksanaan evaluasi (Palaloi et al., 2023). Gambaran pendapat mahasiswa tentang objektivitas penggunaan Aplikasi CBT untuk ujian dapat dilihat di Gambar 5.



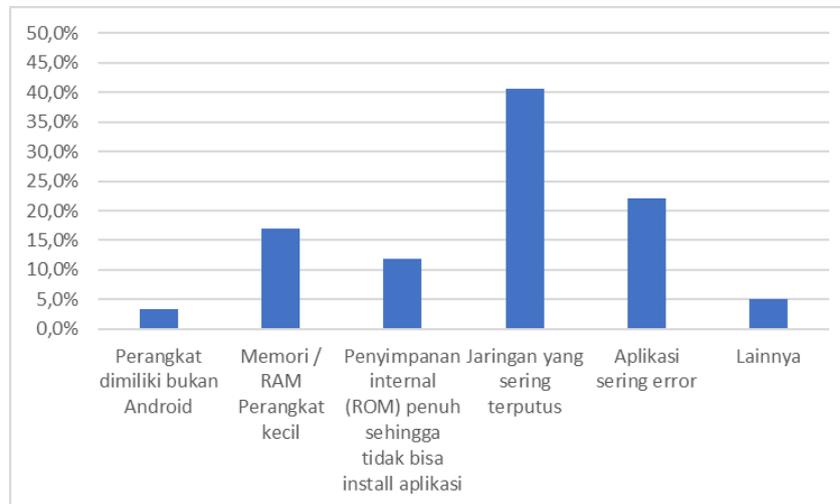
Gambar 5. Pendapat mahasiswa tentang objektivitas UTS dan UAS

Dari Gambar 5 tersebut, terlihat bahwa 91% mahasiswa sepakat dan berpendapat bahwa dengan aplikasi *CBT Android* ini membuat pelaksanaan UTS dan UAS lebih objektif karena aplikasi tidak mengizinkan untuk membuka aplikasi lain saat mengerjakan evaluasi, namun 3% mahasiswa menyatakan tidak membuat objektif dan 6% lainnya menjawab tidak tahu.

Dari seluruh mahasiswa yang menggunakan Aplikasi *CBT Android* ini, masih ada 12,8% masih bisa menggunakan *multiwindows*, yaitu menggunakan / membuka aplikasi lain saat menggunakan *CBT Android* ini. Sedangkan 87,2% tidak bisa menggunakan fitur *multiwindows* karena Aplikasi *CBT Android* *always on top*. Beberapa mahasiswa yang bisa menggunakan *multiwindows* ini dimungkinkan oleh beberapa sebab, diantaranya menggunakan Android versi bawah (versi 5), menggunakan Android yang sudah dimodifikasi atau terjadinya *bug* atau kesalahan proses kerja aplikasi.

Namun demikian, ada 35,8% mahasiswa mengatakan mengalami masalah dan 64,2% tidak mengalami masalah dalam penggunaan aplikasi *CBT Android*. Ada berbagai

permasalahan yang dialami mahasiswa dalam penggunaannya, diantaranya adalah jaringan yang sering terputus, aplikasi *error*, memori perangkat yang kecil dan beberapa alasan lainnya sebagaimana dapat dilihat di Gambar 6.



Gambar 6. Permasalahan yang dihadapi menggunakan Aplikasi *CBT Android*

Pemanfaatan dalam evaluasi

Aplikasi *CBT Android* merupakan alat bantu dalam proses evaluasi. Ini merupakan media yang mengurangi penggunaan kertas (*paperless*), dimana mengubah proses evaluasi dari *Paper Based Test (PBT)* menjadi *Computer Based Test (CBT)*. Apalagi dalam kondisi Pandemi Covid-19 yang ada, sangat tepat digunakan Aplikasi Ujian berbasis Komputer. Terkait hal ini, mahasiswa memberikan pendapat bahwa Aplikasi *CBT Android* ini tepat digunakan sebagai alat evaluasi sepanjang waktu diberikan sebanyak 36,4%, kemudian 59,1% menyatakan cocok pada saat Pandemi Covid-19 serta 4,5% menyatakan tidak tepat digunakan sebagai alat evaluasi.

Media atau alat evaluasi yang dipilih mahasiswa untuk pelaksanaan ujian adalah *Computer Based Test*. Ada 90,9% mahasiswa memilih CBT dibandingkan dengan PBT. Mayoritas menjelaskan alasan memilih CBT ataupun Aplikasi *mobile CBT* dikarenakan mengurangi penggunaan kertas, aplikasi yang digunakan ringan serta memudahkan dalam penyelesaian soal-soal ujian. Ada pula yang memberikan alasan, dengan menggunakan CBT maka lebih objektif dan bisa dilaksanakan dimanapun sepanjang masih ada jaringan internet.

Sedangkan 9,1% mahasiswa lebih memilih PBT dikarenakan kendala pada perangkat yang digunakan, sudah terlalu penuh dengan aplikasi lain serta gangguan jaringan. Hal ini terjadi karena mahasiswa banyak menggunakan memori perangkat dengan aplikasi yang memiliki *cache* besar dan tidak mengetahui cara untuk membersihkannya. Serta kondisi di Kalimantan Tengah yang memang belum semua daerah terjangkau jaringan internet. Kendala

ini seperti halnya yang diungkapkan oleh Sufriadi dan Zakaria bahwasanya jaringan internet dan kuota yang kurang dapat mempengaruhi proses berjalannya evaluasi secara daring yang dilakukan (Sufriadi & Zakaria, 2022).

Wilayah di Kalimantan Tengah sampai dengan September 2021 masih terdapat 400 lebih titik *blank spot*, yaitu wilayah yang belum tersentuh atau tidak dilingkupi oleh sinyal komunikasi (Siswadi, 2021). Dengan kondisi masih banyak *blank spot* jaringan internet, maka hal inilah yang menjadi kendala mahasiswa dalam pelaksanaan CBT secara daring, utamanya pada masa Pandemi Covid-19 yang memaksa mahasiswa belajar dari rumah dimana mahasiswa berasal.

Persepsi mahasiswa terhadap Aplikasi *CBT Android*

Mahasiswa yang mengikut ujian menggunakan aplikasi *CBT Android* memiliki pengalaman ujian yang berbeda. Ada sebagian mahasiswa yang pernah menggunakan sebelumnya dan ada yang belum pernah menggunakan. Aplikasi yang digunakan pun beragam, yang semua berbasis CBT, namun berbeda aplikasi. Hal inilah yang membuat menarik mahasiswa dalam mengikuti ujian *Online* menggunakan CBT.

Pelaksanaan ujian menggunakan Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower* ini mendapatkan respons positif dari mahasiswa. Mereka menjelaskan bahwa dengan Aplikasi *CBT Android* ini memudahkan mahasiswa dalam melaksanakan ujian karena tidak lagi memerlukan kertas dan bisa dilaksana dimana saja, sehingga pada kondisi pembelajaran jarak jauh saat Pandemi Covid-19 sangat membantu. Namun demikian, ada beberapa hambatan yang dialami, diantaranya adalah masalah jaringan internet dan penuhnya memori di perangkat Android. Masalah yang ada tidak terlalu signifikan mempengaruhi pelaksanaan UTS dan UAS.

Pelaksanaan ujian menggunakan aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower* ini sangat membantu mahasiswa dalam berkompetisi dan konsentrasi dalam mengerjakan ujian. Hal ini terlihat sebaran nilai A sebanyak 68%, A- sebanyak 13%, sisanya adalah nilai B. Hal ini disebabkan karena aplikasi ini mampu melakukan blok notifikasi dan mengunci aplikasi tetap tampil di atas dari aplikasi lainnya. Hal ini membantu mahasiswa untuk tidak terganggu notifikasi media sosial atau notifikasi lainnya. Serta membuat mahasiswa tidak bisa sambil *browsing* dan ataupun *searching* untuk mendapatkan jawaban dari internet ataupun membuka aplikasi terkait materi perkuliahan.

Pelaksanaan ujian dengan Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrower* ini mendapatkan respons baik dari mahasiswa. Mayoritas memberikan respons untuk dapat digunakan untuk pelaksanaan ujian pada setiap saat dan setiap mata kuliah. Namun demikian untuk beberapa mata kuliah dirasa tidak dapat menggunakan CBT karena kesulitan dalam penulisan rumus jika

soal esai. Serta tidak mampu mengukur kemampuan psikomotorik mahasiswa jika mata kuliah sangat diperlukan kemampuan motorik dalam penilaiannya. Motivasi mahasiswa dalam mengerjakan ujian juga tinggi saat menggunakan *CBT Android*. Hal ini terlihat dari respons mahasiswa yang menyatakan senang dan mudah menggunakan aplikasi *CBT Android*.

Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrowser* yang digunakan sangat penting dan baik untuk digunakan menjadi media evaluasi Tengah dan Akhir Semester. Hal ini melihat betapa pentingnya objektivitas mahasiswa dalam mengerjakan evaluasi berbasis *online* dimana aplikasi ini tidak mengizinkan untuk membuka *window* lainnya sehingga mahasiswa tidak bisa untuk menyontek ataupun saling bertanya menggunakan media sosial seperti *Whatsapp* (Panyahuti et al., 2019). Hal ini sangat penting digunakan untuk mengikuti perkembangan jaman dan perkembangan teknologi informasi yang ada serta mulai menggunakan media *paperless*. Implikasi yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah pentingnya penerapan dan perbaikan beberapa hal yang perlu dilakukan termasuk memberikan atau mengembangkan aplikasi berbasis sistem operasi lainnya seperti untuk *Windows*, *MacOS*, serta *iOS* yang mana ada beberapa mahasiswa menggunakan sistem operasi tersebut sehingga mereka akan terfasilitasi dengan baik. Sependapat dengan hasil penelitian ini bahwa aplikasi *exambrowser* sangat baik untuk digunakan dalam evaluasi (Suryani et al., 2022).

4. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil data yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrowser* yang digunakan untuk UTS dan UAS di lingkungan Jurusan Pendidikan MIPA FTIK IAIN Palangka Raya diterima dengan baik oleh mahasiswa. Hal ini juga bisa dijadikan referensi untuk pemanfaatan Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrowser* bisa digunakan di semua mata kuliah sepanjang bukan mata kuliah dengan asumsi banyak rumus dan bersifat penilaian motorik. Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrowser* ini mampu meningkatkan motivasi dan objektivitas mahasiswa dalam pelaksanaan ujian tengah dan akhir semester

Paparan data dan temuan hasil serta kendala penelitian yang ada, maka peneliti dapat menyarankan beberapa hal, diantaranya adalah pemanfaatan Aplikasi *CBT Android* berbasis *exambrowser* untuk pelaksanaan Ujian pada mata kuliah lainnya, serta dapat pula dikembangkan untuk sistem operasi *mobile* lainnya seperti *iOS*, *Harmony OS*, karena ada beberapa mahasiswa yang tidak memiliki perangkat berbasis Android namun memiliki perangkat dengan sistem operasi tersebut. Hal lain yang dapat disarankan adalah penambahan fitur penulisan rumus, bisa menggunakan *equation* atau menggunakan fitur tulis tangan agar memudahkan mahasiswa

dalam menjawab soal ketika berbentuk esai dan berbasis rumus matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti, N. N. S. (2021). Efektifitas Google Form Sebagai Media Evaluasi Di Masa Pandemi. *Jayapanguspress.Penerbit.OrgACetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 329. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta/article/view/1331>
- Basar, A. M. (2021). Problematika Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus di SMPIT Nurul Fajri-Cikarang Barat-Bekasi). *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.112>
- Fegasanti, P. A., & Priyatmojo, A. S. (2020). Students' perception on the use of android-based exam browser to assess final examination. *Journal.Unnes.Ac.Id*, 9(2), 56–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/elt.v9i2.40073>
- Nahdia, K. (2017). Washback Analysis Of Students' perception And Teachers' teaching Material Of English National Examination. *Journal.Unnes.Ac.Id*, 6(1), 92–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/elt.v6i1.20685>
- Nurhikmah, H., Gani, H. A., Pratama, Muh. P., & Wijaya, H. (2021). Development of an Android-based Computer Based Test (CBT) In Middle School. *Journal of Education Technology*, 5(2), 272–281. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i2.33527>
- Palaloi, N. K., Fauziah, M. M., & Syamsiyah, N. (2023). Efektivitas Aplikasi Exam Browser dalam Evaluasi Pembelajaran di SMA Muhammadiyah 4 Cawang. *Jurnal Sinestesia*, 13(2), 1382–1388. <https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/512>
- Panyahuti, Ganefri, Ambiyar, & Suryani. (2019). Safe Exam Browser Untuk Klien Android Pada Ujian Berbasis Web. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 212. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v17i2.1454>
- Priyadi, B. P. (2010). Pendekatan Kualitatif. *Dialogue*, 2(2), 854–867.
- Purwati, D., & Nugroho, A. N. P. (2018). Pengembangan media evaluasi pembelajaran sejarah berbasis google formulir di SMA N 1 Prambanan. *ISTORIA, Jurnal Pendidikan Dan Sejarah*, 14(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/istoria.v14i1.19398>
- Rohmadi, M., & Septiana, N. (2020). Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring selama Masa Tanggap Darurat Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Online Pembelajaran IPA Dalam Masa Pandemi Covid-19.*, 72–80.
- Rosdiana, R. (2015). Teknologi Pembelajaran Berbasis ICT (Penerapan Computer Based Test). *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 31–38. <https://doi.org/10.24256/JPMIPA.V3I2.233>

- Rosmaladewi, O., Widdian, D. B., & Khaerani, N. N. (2023). Implementasi Aplikasi Ujian Computer Based Test (CBT) di SMK Piramida Kabupaten Bandung. *Eduprof, Islamic Education Journal*, 5(1), 168–174. <https://doi.org/10.47453/eduprof.xxx>
- Septiana, N. (2021). Pemanfaatan Aplikasi CBT sebagai Alat Evaluasi pada Mata Kuliah Dasar-dasar Pendidikan MIPA dan Morfologi Tumbuhan. *JURNAL Kajian Pendidikan IPA*, 1(2), 62–68. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/jkpi/article/view/1166>
- Sufriadi, D., & Zakaria. (2022). Pemanfaatan Google Form untuk Penilaian Harian Mata Kuliah Mahasiswa Universitas Serambi Mekkah. *INNOVATIVE: JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE RESEARCH*, 2(2), 58–62. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/76>
- Suryani, K., Khairudin, Widyastuti, R., & Saib, M. I. F. (2022). Aplikasi Ujian Semester Berbasis Android bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(1), 28–42. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v20i1.3594>
- Tumbal, S., & Effendi, D. (2019). *PERANCANGAN APLIKASI COMPUTER BASED TEST (CBT) BERBASIS WEB DI SMP NEGERI 19 BANDUNG Design Of Computer Based Test (CBT) Application SMP Negeri 19 Bandung*.
- Utami, L. W. S. (2021). Penggunaan Google Form dalam Evaluasi Hasil Belajar Peserta Didik di Masa Pandemi Covid-19. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 150–156. <https://jurnalp4i.com/index.php/teaching/article/view/453>
- Wahiah, Z., Marganingrum Prabowo, S., & Safitri, H. A. (2023). Eksplorasi Efektivitas Tes Pilihan Ganda Berbasis Komputer Sebagai Evaluasi Pembelajaran. *EDUCATIVO: JURNAL PENDIDIKAN*, 2(2), Page342-347. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i2>