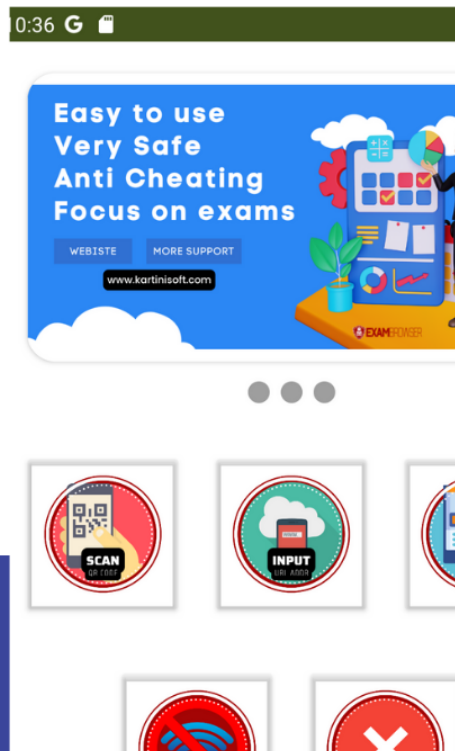


Generasi Baru Exam Browser

Ujian Online Berbasis Mobile Anti Nyontek dengan



XAMBROWSE



KRENOVA KAB. JEPARA 2024

SURAT PERNYATAAN

Sehubungan dalam rangka mengikuti KRENOVA Kabupaten Jepara Tahun 2024, dengan ini menyatakan bahwa:

"Ujian Online Berbasis Mobile Anti Nyontek dengan Shima Exam Browser "

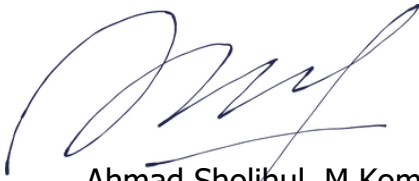
Terdiri dari tim atas nama :

1. Ahmad Sholihul, M.Kom
2. Bima Adhi Pratama Kharis

Menyatakan bahwa inovasi yang kami berikan adalah ide murni dan bukan hasil plagiasi/plagiat. Apabila kemudian dinyatakan pemenang dan ada yang menyatakan komplain atas hak cipta, merupakan tanggung jawab dari pengusul.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan benar adanya, dan dalam keadaan sadar dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Penanggung Jawab,



Ahmad Sholihul, M.Kom

Tentang Kartinisoft Developer

Kartinisoft didirikan melalui sebuah proses yang panjang dengan berbagai pengalaman yang menjadikan kami lebih matang dalam menentukan langkah kedepan. Orang bijak berkata "Pengalaman adalah guru yang terbaik". Inilah yang menjadi dasar pijakan kami untuk terus maju dan memberikan layanan terbaik kepada masyarakat luas , dengan pengabdian yang di wujudkan dengan memberikan terobosan yang membuat kehidupan masyarakat semakin mudah dan semakin modern dengan teknologi.

Kami adalah sekelompok anak muda yang masih mencari jati diri dan hanya bermodalkan ijazah lulusan S1 bidang komputer kami berangan-angan menaklukkan dunia. Kemudian kami untuk membuat agenda nongkrong bareng dan oprek tentang IT bersama-sama sesuai dengan bidang dan keahlian masing-masing. Pada akhirnya di pertemukan kembali dan dengan semangat baru kami merintislah sebuah organisasi yang bergerak di bidang IT konsultan yang di dasari asal mulanya berdasarkan Non Profit.



Kartinisoft Divisi
Developer

Office :
Dongos RT 05/III Kedung Jepara
kartinisoftjepara@gmail.com
<https://kartinisoft.com>
WA : 082135251697

Team Pengembang



Ahmad Sholihul,M.Kom
CEO & Founder



Bima Adhi Pratama Kharis
Junior Programmer

DAFTAR ISI

Halam Judul	1
Pernyataan	2
Tentang Kartinisoft	3
A. Abstrak	5
B. Latar Belakang	6
C. Maksud dan Tujuan	7
D. Manfaat Inovasi	7
E. Keunggulan Inovasi	8
F. Aspek Inovasi	10
G. Penerapan Inovasi	16
H. Anggaran Biaya Produksi	17

A. Abstrak

Pengembangan aplikasi Shima Exam Browser menjadi solusi yang inovatif dan efektif dalam menangani masalah kecurangan saat ujian sekolah berlangsung. Dengan fitur-fitur unggulan seperti anti-mencontek yang canggih, pengaturan waktu ujian yang fleksibel, tampilan soal yang jelas, dan integrasi dengan platform pendidikan, Shima Exam Browser memberikan solusi yang holistik dan terpercaya bagi lembaga pendidikan. Keberhasilan aplikasi ini telah terbukti dalam membantu mengatasi tantangan kecurangan dan memberikan lingkungan ujian yang adil dan transparan bagi semua siswa.

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi Shima Exam Browser melibatkan penggunaan prototipe sebagai alat untuk pengujian dan pengembangan. Dengan menggunakan prototipe, tim pengembang dapat merancang, memvisualisasikan, dan menguji fitur-fitur aplikasi sebelum implementasi penuh dilakukan. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi dini terhadap kebutuhan pengguna dan memastikan bahwa aplikasi memenuhi standar kualitas yang diinginkan sebelum diluncurkan secara resmi.

Uji fungsionalitas aplikasi Shima Exam Browser telah berhasil dalam mengatasi kegiatan mencotek saat ujian dengan efektif. Berbagai fitur unggulan yang telah diuraikan sebelumnya, seperti anti-mencontek yang canggih dan tampilan soal yang terstruktur, telah terbukti mampu membatasi akses siswa ke sumber daya online dan mencegah tindakan mencotek selama ujian berlangsung. Hasil uji fungsionalitas juga menunjukkan bahwa aplikasi mampu memberikan pengalaman ujian yang aman, adil, dan transparan bagi semua pihak yang terlibat. Dengan demikian, Shima Exam Browser bukan hanya menjadi solusi yang efektif,

tetapi juga menjadi alat yang dapat diandalkan dalam menjaga integritas ujian di lingkungan pendidikan.

B. Latar Belakang

Masalah menyontek dalam ujian online berbasis mobile memiliki dampak yang signifikan terhadap integritas pendidikan dan perkembangan akademik siswa. Kemudahan akses ke berbagai sumber daya online membuat frustrasi guru yang berusaha mengukur pemahaman asli siswa. Dengan adanya kemungkinan mencari jawaban atau informasi selama ujian, siswa cenderung untuk tidak benar-benar memahami materi dan hanya mengandalkan pencarian cepat. Hal ini merugikan proses pembelajaran, di mana tujuan seharusnya adalah pemahaman yang mendalam dan penguasaan konsep, bukan sekadar hasil akhir ujian.

Menyontek dalam ujian online juga merugikan diri sendiri bagi para siswa. Dengan bergantung pada tindakan tidak jujur, siswa merampas kesempatan untuk mengembangkan keterampilan kritis seperti analisis, sintesis, dan penerapan pengetahuan. Jika mereka terus mengandalkan menyontek, mereka mungkin tidak memiliki dasar yang kuat untuk menghadapi tantangan akademik di masa depan, di mana pemahaman yang mendalam akan sangat diperlukan. Selain itu, menyontek juga menghambat perkembangan moral dan etika siswa, karena tindakan tersebut melanggar prinsip kejujuran yang mendasari pendidikan yang baik.

Dampak negatif dari menyontek dalam ujian online menciptakan ketidaksetaraan dalam penilaian siswa. Siswa yang benar-benar berusaha keras dan memahami materi dengan sungguh-sungguh menjadi dirugikan oleh mereka yang memilih jalur pintas dengan menyontek. Ini bisa menciptakan perasaan ketidakadilan dan ketidakpuasan di antara siswa yang berusaha sungguh-sungguh. Selain itu, ujian seharusnya menjadi alat untuk mengukur kemajuan individu, tetapi dengan menyontek, hasil akhir tidak lagi mencerminkan pencapaian sejati siswa. Dalam mengatasi

problematika ini, penting bagi para pengelola lembaga pendidikan untuk menerapkan tindakan pencegahan yang tepat, seperti penggunaan perangkat lunak anti mencontek, pembuatan soal yang menguji pemahaman konsep, serta penekanan pada pentingnya integritas akademik. Selain itu, perlu juga dilakukan pendekatan edukatif yang membantu siswa memahami konsekuensi jangka panjang dari menyontek dan mengembangkan motivasi intrinsik untuk belajar dengan sungguh-sungguh.

C. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari pengembangan inovasi ini adalah melalui pembuatan aplikasi Shima exam browser berbasis Android adalah untuk mengatasi masalah menyontek dalam ujian online dan mempromosikan integritas akademik serta pembelajaran yang lebih mendalam. Aplikasi ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan ujian yang adil, di mana siswa diuji berdasarkan pemahaman mereka atas materi daripada sekadar mencari jawaban di internet.

D. Manfaat Inovasi

Berikut beberapa Manfaat utama dari pengembangan aplikasi Shima exam browser:

1. **Mencegah Menyontek Secara Efektif:** Aplikasi Shima exam browser dirancang untuk memblokir akses ke sumber daya eksternal selama ujian, termasuk situs web, aplikasi, dan catatan. Dengan demikian, siswa tidak memiliki kesempatan untuk mencari jawaban di luar pengetahuan yang mereka miliki. Ini menciptakan lingkungan ujian yang jujur dan merangsang siswa untuk mengandalkan pemahaman mereka sendiri.
2. **Mendorong Pemahaman Mendalam:** Dengan aplikasi ini, siswa akan lebih mendasarkan jawaban mereka pada pemahaman konsep

dan pengetahuan yang telah mereka pelajari selama proses pembelajaran. Tujuannya adalah merangsang pemikiran kritis, analisis, dan sintesis dalam menjawab pertanyaan ujian. Hasilnya, siswa akan lebih cenderung memahami materi secara lebih mendalam daripada sekadar mencari jawaban cepat.

3. **Membangun Kesadaran tentang Integritas Akademik:** Penggunaan aplikasi exam browser dapat memberikan kesempatan bagi para guru dan lembaga pendidikan untuk membangun kesadaran dan pemahaman siswa tentang pentingnya integritas akademik. Dengan menekankan nilai-nilai kejujuran dalam belajar dan menghindari tindakan menyontek, aplikasi ini membantu membentuk karakter siswa sebagai individu yang berintegritas tinggi.
4. **Memberikan Data Analitik:** Aplikasi Shima exam browser dapat dilengkapi dengan fitur analitik yang memberikan wawasan kepada guru tentang kinerja individu atau kelas secara keseluruhan. Ini dapat membantu guru mengidentifikasi area di mana siswa mengalami kesulitan atau memerlukan bantuan lebih lanjut dalam pemahaman materi. Data ini juga dapat digunakan untuk peningkatan proses pengajaran.
5. **Mendorong Pembelajaran Aktif:** Dengan akses terbatas terhadap sumber daya eksternal, siswa akan lebih termotivasi untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran sepanjang semester. Mereka akan menyadari bahwa kesuksesan dalam ujian bergantung pada upaya konsisten dan kualitas belajar sehari-hari.

E. Keunggulan Inovasi

Pembaharuan yang ditawarkan dan perbedaan bila dibandingkan dengan penemuan sebelumnya yang sejenis adalah sebagai berikut:

Fitur fitur umum yang sudah ada

1. Ketika aplikasi sudah masuk ujian, siswa tidak bisa keluar menggunakan tombol navigasi (RECENT, HOME, BACK)
2. Siswa tidak dapat membuka aplikasi lain selama ujian berlangsung.
3. Notifikasi suara ketika siswa mencoba mengakses aplikasi lain

4. Aplikasi fullscreen – Tampilan ujian secara layar penuh
5. Siswa tidak dapat melakukan screenshot layar untuk menjaga kerahasiaan soal ujian
6. Siswa tidak dapat merekam layar ujian untuk menjaga kerahasiaan soal ujian
7. Siswa tidak dapat membuka dual layar (Split Screen)
8. Siswa tidak dapat membuka navigasi
9. Menghapus proses ketika keluar dari aplikasi Mendeteksi dan memblokir Floating Apps dan variannya.

Fitur-fitur yang kami kembangkan

Dari fitur-fitur exam browser yang sudah ada sebelumnya kemudian kami adopsi serta menambahkan beberapa fitur yang belum ada di fitur-fitur sebelumnya antara lain:

1. Memaksa kecerahan layar pada android sebesar 25% agar bisa tetap terlihat apa yang dikerjakan siswa oleh pengawas dari jauh
2. Memblokir aplikasi menggambang atau floating bawaan sistem khususnya perangkat Samsung terbaru yang belum mampu dideteksi oleh aplikasi sebelumnya atau sejenis.
3. Memproteksi file APK yang sudah di distribusikan agar tidak bisa di Mod atau di modifikasi oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.
4. Mendisable atau nonaktifkan aplikasi browser seperti chrome dan aplikasi browser bawaan dari masing-masing vendor.
5. Mampu mendeteksi aplikasi Floating Apps secara dinamis mengikuti perkembangan dan munculnya aplikasi floating terbaru untuk diblokir.

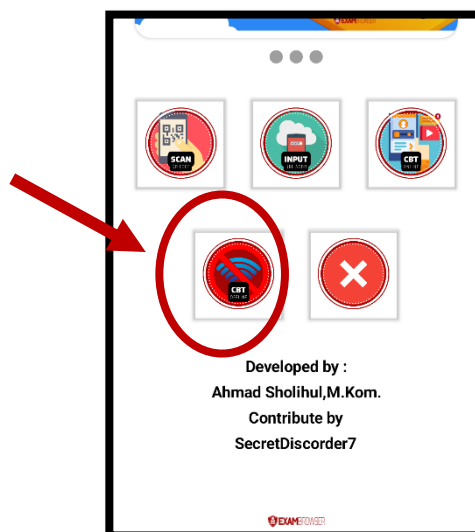
F. Aspek Inovasi

Ada beberapa aplikasi exam browser berbasis android yang sudah ada sebelum nya, seperti Exam Browser 2023 yang telah dirilis oleh R-Developer dan sejujurnya kami terinspirasi dengan konsep serta desain tersebut. Namun secara keseluruhan aplikasi yang kami kembangkan murni kami bangun dari nol. Ada beberapa kesamaan fitur yang menurut kami memang harus ada untuk menjalankan fungsi sebagai Exam Browser yang multi fungsi antara lain:

1. Aplikasi mendukung QrCode
2. Aplikasi mendukung Input URL dari alamat aplikasi ujian
3. Menu aplikasi ujian langsung

Cara akses **Shima exam browser** yang kami kembangkan selangkah lebih maju yaitu dengan adanya fitur **Offline Exam**, yang ini belum dimiliki oleh beberapa Exam Browser berbasis android lainnya.

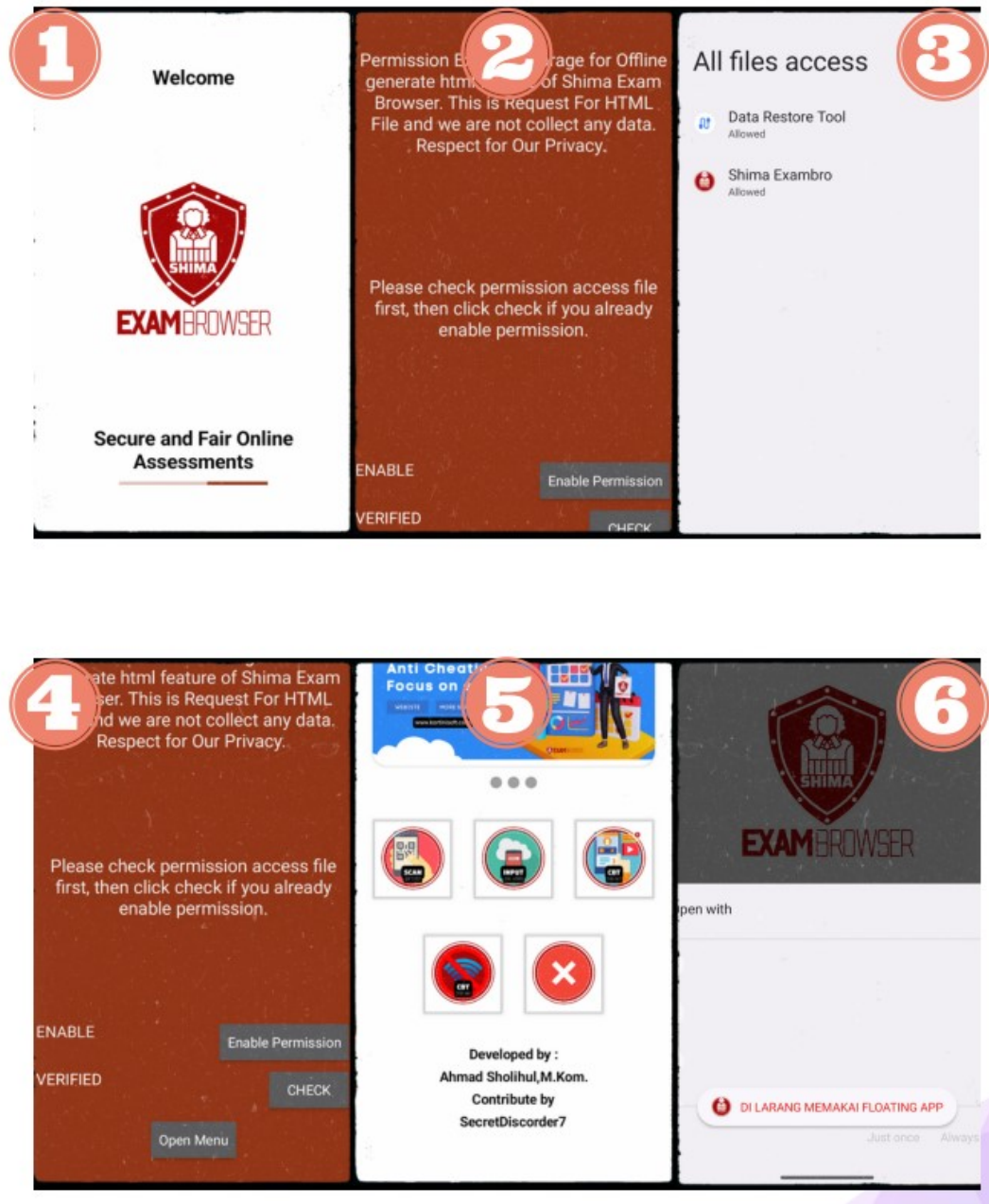
Jadi cara kerjanya adalah fitur ini mampu menjalankan file html generated atau file html yang sudah terbentuk sebelumnya agar siswa mampu mengerjakan soal ujian tanpa koneksi internet maupun koneksi ke server ujian, jadi benar-benar offline. Sebagai gambaran terlihat sebagai berikut:



Gambar 1. Fitur Offilne Exam

Spesifikasi Teknis Produk

Gambaran umum aplikasi Shima Exam Browser sebagai berikut:



Gambar 2. Gambaran Umum Aplikasi

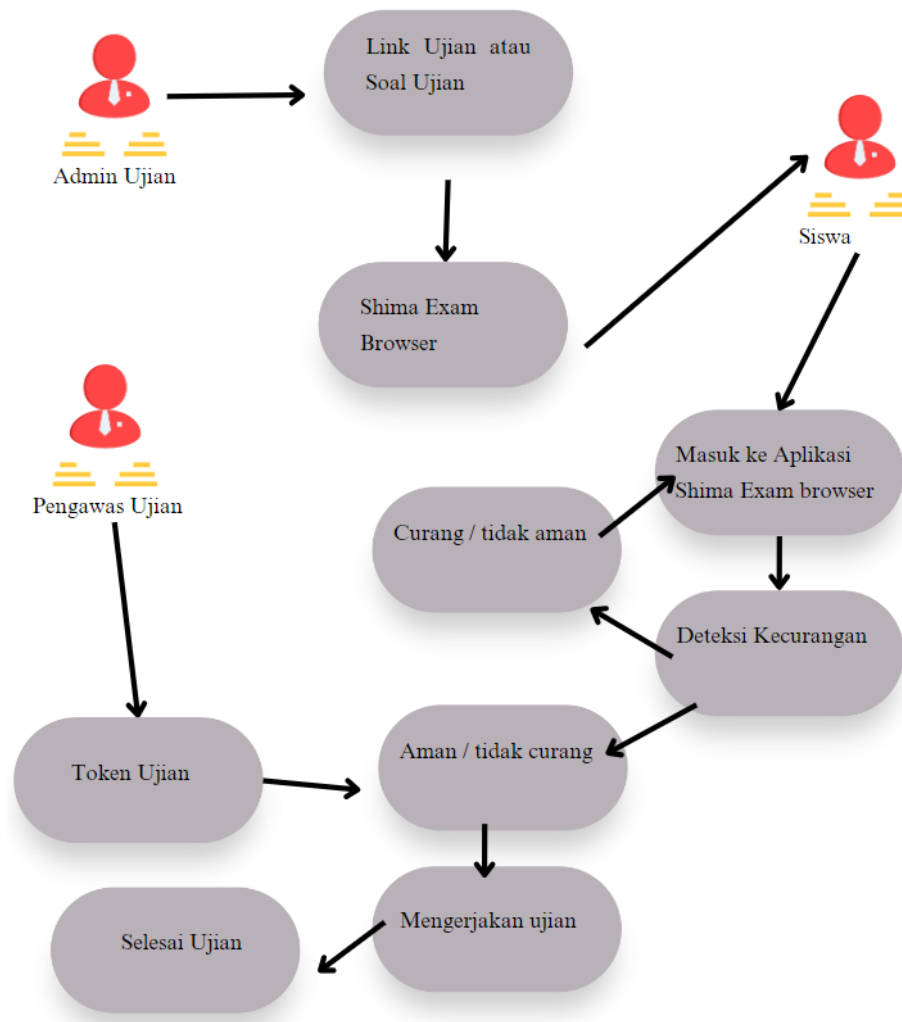
Gambaran umum proses kerja Shima Exam Browser :

1. Saat pertama kali membuka aplikasi Shima Exam Browser , akan muncul welcome page yang di dalam proses tersebut bersamaan untuk mengenali atau menginisialisasi lingkungan sistem kerjanya.
2. Setelah setelah inisialisasi dalam welcome page akan di lanjutkan sebuah informasi terkait permintaan ijin akses pada file dalam sistem android, selanjutnya pengguna akan mengklik tombol " **Enable Permission** " . Jika sudah pernah di enable maka selanjutnya mengklik tombol "**Check** " jika sudah benar maka akan muncul tombol "**Open Menu** "
3. Memberikan akses pada Shima Exam Browser untuk mengakses sistem file pada android, pastikan sudah di " **allow** " atau diberikan ijin.
4. Mengakses menu utama Shima Exam Browser melalui " **Open Menu** " setelah pengecekan sistem sudah benar.
5. Menu utama dari Shima Exam Browser yang memiliki 5 menu utama yaitu :
 - Scan Qrcode untuk mengakses url ujian yang berupa QrCode
 - Input URL untuk mengakses url ujian yang berupa Input URL address
 - Tombol akses ujian secara langsung melalui url yang tertanam di aplikasi
 - Open file html generated, proses ini adalah fitur ujian secara full Offline tanpa adanya koneksi ke internet dan ke server ujian.
 - Menu Exit untuk keluar dari aplikasi Shima Exam browser

6. Proses mendeteksi aplikasi floating app yang sering digunakan untuk mencurangi Exam browser pada umumnya. Karena dengan aplikasi tersebut pengguna tetap bisa membuka browser meskipun sudah di lock layar aplikasinya dan dimatikan akses ke aplikasi lain.

Rancangan model Shima Exam Browser :

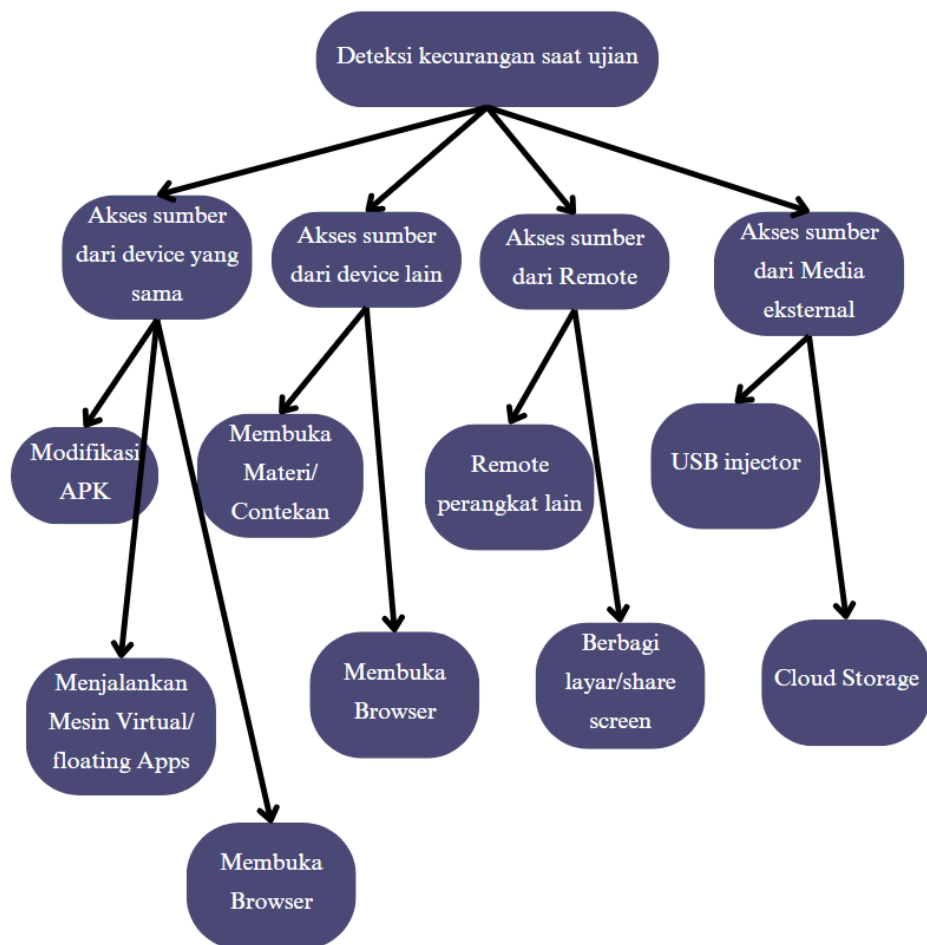
Pada proses ini akan dijelaskan tentang model prototype yang kami gunakan dalam pengembangan sistem . Hasilnya adalah model berikut:



Gambar 3. Rancangan model kerja aplikasi

Rancangan Deteksi Kecurangan Shima Exam Browser :

Pada proses ini akan dijelaskan tentang deteksi kecurangan yang akan dilakukan oleh siswa saat mengerjakan ujian. Hasilnya adalah deteksinya berikut:



Gambar 4. Rancangan Deteksi Kecurangan

Pengujian Produk

Kemudian dari beberapa tipe serangan kemudian kami melakukan penetration test scenarios atau skenario pengujian dari masing masing ancaman untuk mengetahui keamanan dari sistem Shima Exam Browser yang kami didesain. Hasil pengujian kami rangkum dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Pengujian

Serangan	Deteksi	Hasil
Menjalankan hasil Modifikasi APK	Saat menjalankan Shima Exam Browser hasil modifikasi otomatis akan ditolak karena sudah divalidasi dengan injection signature (sha1)	Gagal
Melakukan Modifikasi APK	Saat melakukan modifikasi apk dengan apk editor atau sejenis tidak menemukan info apapun karena sudah diproteksi dengan dex protect dan apk protector dari Timsriptov	Gagal
Menjalankan virtual machine/floating apps di device	Saat menjalankan Shima Exam Browser , muncul peringatan berisi pernyataan bahwa telah mendeteksi virtual machine dan aplikasi tidak akan terbuka	Gagal
Membuka Browser dari perangkat	Saat menjalankan Shima Exam Browser , meminta mematikan browser sementara muncul peringatan berisi pernyataan bahwa telah mendeteksi browser masih aktif	Gagal
Mendapat bantuan dari remote akses	Aplikasi remote tidak bisa berjalan di background saat Shima exam browser dijalankan	Gagal
Menggunakan Secondary device untuk mendapat bantuan	Hasil ini tergantung pada pengawas ujian , jika pengawas kurang teliti dan pelaku kecurangan cerdas , serangan ini bisa berhasil, di lain sisi jika pelaku kecurangan kurang cerdas dan pengawasnya teliti maka serangan ini bisa gagal	Tidak pasti

G. Penerapan Inovasi

Dalam penerapan jangka panjang dari aplikasi Shima Exam Browser yang sudah dikembangkan dapat dijaga melalui berbagai cara yang menjamin aplikasi tetap relevan, efektif, dan dapat terus berkembang dalam konteks pendidikan. Berikut adalah beberapa faktor yang dapat mendukung keberlangsungan aplikasi tersebut:

1. *Pemeliharaan dan Pembaruan Berkala*: Tim pengembang dapat secara berkala melakukan pemeliharaan dan pembaruan pada aplikasi. Ini termasuk perbaikan bug, peningkatan kinerja, serta penambahan fitur baru berdasarkan umpan balik pengguna dan perkembangan teknologi terkini.
2. *Adaptasi Terhadap Perubahan Kebutuhan*: Dengan terus berkomunikasi dengan pemangku kepentingan, seperti guru dan siswa, tim pengembang dapat mengidentifikasi perubahan dalam kebutuhan dan tuntutan pendidikan. Aplikasi harus dapat beradaptasi dengan perubahan kurikulum, metode pengajaran, dan tren teknologi.
3. *Peningkatan Keamanan dan Privasi*: Kebijakan keamanan dan privasi yang kuat harus dipelihara dan ditingkatkan seiring perkembangan teknologi dan ancaman keamanan yang baru muncul. Ini akan memastikan bahwa data siswa dan informasi ujian tetap aman.
4. *Integrasi dengan Platform Pendidikan*: Integrasi yang lebih dalam dengan platform pendidikan yang sudah ada, seperti LMS atau platform pembelajaran online, dapat memberikan solusi yang lebih komprehensif dan terintegrasi. Ini akan meningkatkan kenyamanan pengguna dan membantu dalam menjaga relevansi aplikasi.
5. *Dukungan Pengguna dan Pelatihan*: Menyediakan dukungan teknis yang baik kepada pengguna, serta pelatihan kepada guru dalam

penggunaan aplikasi, dapat membantu meningkatkan penerimaan dan penggunaan yang berkelanjutan.

6. *Kolaborasi dengan Institusi Pendidikan:* Berkolaborasi dengan lembaga pendidikan, sekolah, dan universitas dapat membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan yang spesifik dan memastikan aplikasi tetap relevan dengan konteks pendidikan yang berubah.
7. *Pengukuran Kinerja dan Umpan Balik:* Melakukan pengukuran kinerja dan mendengarkan umpan balik dari pengguna secara rutin akan membantu dalam mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki atau dikembangkan lebih lanjut.

H. Anggaran Biaya Produksi

Berikut adalah gambaran rancangan biaya produksi software aplikasi Shima Exam Browser sebagai berikut:

Tabel 2. RAB Produksi

No.	Deskripsi Biaya	Jumlah
1.	Biaya Pengembangan Perangkat Lunak	4.000.000,00
2.	Biaya Pengujian dan Pemeliharaan	2.500.000,00
3.	Biaya Penyediaan Infrastruktur	5.000.000,00
4.	Biaya Pemasaran dan Promosi	2.000.000,00
5.	Biaya Penelitian dan Pengembangan	5.000.000,00
6.	Biaya Administrasi dan Operasional	1.000.000,00
7	Biaya Lain-lain	1.000.000
Total Biaya Produksi		20.000.000,00

Catatan:

- Angka dalam tabel di atas adalah perkiraan biaya dalam mata uang lokal atau yang ditetapkan oleh perusahaan pengembang.

Rincian harga dan layanan terlampir dalam proposal.

Produk Layanan	Harga	Garansi
Aplikasi CBT Shima	2.000.000	3 Bulan
Browser Android Shima EXAM	1.000.000	3 Bulan
Shima EXAM Browser Desktop	500.000	3 Bulan
Instalasi sistem	500.000	-
Paket VPS untuk cleint 1000 siswa sewa perbulan (12 core, 16 GB RAM 200 GB SSD)	1.500.000	-
Pelatihan	Menyesuaikan	3 Bulan