

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN QUIZ GAME DENGAN  
FILTERS INSTAGRAM STORY BERBASIS AUGMENTED REALITY  
SEBAGAI ALTERNATIF MOTIVASI PEMBELAJARAN INFORMATIKA  
SISWA KELAS X MPLB DI SMK IPIEMS SURABAYA**

Achmad Reza Johan Maulana<sup>1</sup>, Siti Sri Wulandari<sup>2</sup>, Meylia Elizabeth Ranu<sup>3</sup>, Novi Trisnawati<sup>4</sup>

Universitas Negeri Surabaya<sup>1-4</sup>

Email: [rezajohan23@gmail.com](mailto:rezajohan23@gmail.com)

Keywords	Abstract
<i>Learning media, Learn Motivation, Informatics.</i>	<p><i>learning media and determine the feasibility of the Quiz Game Learning Media with Instagram Story Filters based on Augmented Reality as an alternative to motivating Information Technology learning. It also seeks to ascertain students' motivational response in class X MPLB at SMK IPIEMS Surabaya. The type of research used is Research and Development (R&amp;D), which adapts the development model by Reiser and Molenda, namely the ADDIE development model. There are five stages in developing this learning media: the analysis stage, the design stage, the development stage, the implementation stage, and the fifth stage, the evaluation stage. The trial of the Quiz Game Learning Media with Instagram Story Filters based on Augmented Reality was conducted on 20 students in class X MPLB at SMK IPIEMS Surabaya. Furthermore, it underwent a validity test by a media expert, specifically a lecturer in educational technology from a state university in Surabaya, and a content expert validity test by an Information Technology subject teacher at SMK IPIEMS Surabaya. The product feasibility results from the media expert showed a value of 92.5% (Very Feasible), while the two content experts yielded a total score of 93.75% (Very Feasible), and the student response score was 93.75% (Very Feasible). In conclusion, the trial and validation of the Quiz Game Learning Media with Instagram Story Filters based on Augmented Reality as an alternative motivation for Information Technology learning for class X MPLB students at SMK IPIEMS Surabaya are highly suitable as a tool or alternative motivational media for students in learning Information Technology subjects.</i></p>
<i>Media Pembelajaran, Motivasi Belajar, Informatika.</i>	<p><i>Penelitian Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan Media Pembelajaran, Mengetahui kelayakan Media Pembelajaran Quiz Game dengan Filters Instagram Story berbasis Augmented Reality sebagai alternatif motivasi pembelajaran Informatika serta mengetahui respon motivasi siswa pada kelas X MPLB di SMK IPIEMS Surabaya. jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan R&amp;D yang mengadaptasi model pengembangan oleh Reiser dan Mollenda yakni model pengembangan ADDIE. yang terdapat lima tahapan dalam mengembangkan media pembelajaran ini,yakni antara lain tahap analisis (analysis), tahap desain (design) , tahap pengembangan (development), tahap implementasi (implementation) dan tahap kelima yakni tahap evaluasi (evaluation). Uji coba Media Pembelajaran Quiz Game dengan Filters</i></p>

*Instagram Story berbasis Augmented Reality ini diujikan pada di kelas X MPLB di SMK IPIEMS Surabaya sebanyak 20 peserta didik. Dan juga di uji validitas oleh ahli media yakni dosen teknologi pendidikan universitas negeri surabaya dan uji validitas ahli materi yakni guru mata pelajaran informatika di SMK IPIEMS Surabaya. hasil kelayakan produk pada ahli media menunjukkan nilai 92,5% (Sangat Layak), sedangkan pada kedua ahli materi mendapatkan jumlah nilai sebesar 93,75% (sangat Layak), dan nilai hasil respon siswa sebesar 93,75% (sangat Layak). Pada kesimpulan uji coba dan uji validasi media pembelajaran Quiz Game dengan Filters Instagram Story berbasis Augmented Reality sebagai alternatif motivasi pembelajaran Informatika pada siswa kelas X MPLB SMK IPIEMS Surabaya ini Sangat layak sebagai alat atau media alternatif motivasi bagi siswa dalam pembelajaran mata pelajaran informatika.*

---

## **1. PENDAHULUAN**

Media pembelajaran sangat memegang peranan penting bagi pembelajaran. Pentingnya fungsi media pendidikan sebagai alat belajar yang dimana membantu guru menyampaikan materi kepada siswa sedemikian rupa sehingga meningkatkan pandangan siswa terhadap pengetahuan (Ma'ruf Wijaya&Badri,2021). Media pembelajaran mencakup tiga fungsi utama yakni, menyajikan suatu informasi atau keilmuan, membangkitkan minat siswa dalam belajar dan tindakan siswa dalam mempelajari informasi atau pelajaran yang disampaikan oleh guru (Rohani O,2020). Hal ini dikarenakan media memuat suatu informasi dari berbagai sumber. Hal ini juga menyatakan bahwa penyampaian materi atau informasi pembelajaran kepada siswa sangat dipengaruhi dan berkesinambungan dengan metode media pembelajaran dan alat-alat yang dibutuhkan siswa untuk belajar (Ma'ruf Wijaya & Badri, 2021). Pemilihan media pembelajaran yang tepat oleh guru dapat berjalan dengan baik apabila guru memahami nilai dari suatu media itu sendiri, fungsi dan tujuan dalam media pembelajaran, dan manfaat media pembelajaran yang nantinya akan digunakan sebagai alat pembantu proses pembelajaran. Penggunaan multimedia sangat bermanfaat.

Selain media pembelajaran bertujuan untuk alat guna untuk membantu proses pembelajaran. media pembelajaran juga seharusnya berfungsi sebagai motivasi siswa dalam pembelajaran. karena sejatinya jika ada media pembelajaran maka ada alasan atau urgensi adanya media pembelajaran seperti untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Seperti yang ditunjukkan Wlodkowski dan jaynes motivasi belajar adalah sebuah siklus dimana adanya faktor di dalam diri seseorang atau siswa yang

memberikan stimulus, energi atau kegembiraan dalam mempelajari yang di dalamnya berisi usaha-usaha dalam menerima informasi, mencari informasi dan mempelajari informasi dalam konteks materi pembelajaran (Febrita & Ulfah, 2021.) hal tersebut juga selaras dengan Davis (1996), didalam konteks peranan sebagai guru, memimpin adalah suatu pekerjaan yang dilaksanakan oleh tenaga pendidik untuk memberikan motivasi, mendorong semangat atau kemauan dan mendampingi serta membimbing siswa guna siap untuk mencapai tujuan pembelajaran. guru juga melakukan peranan sebagai motivator untuk mempengaruhi siswa dalam konotasi positif untuk belajar.

Maka dibutuhkannya pemanfaatan Teknologi yang dikenal sebagai *augmented reality* menggabungkan dunia nyata dan virtual. Kamera real-time digunakan dalam *augmented reality* untuk menampilkan gambar model visualisasi (Harahap & Sucipto, 2020). Hal ini jelas dapat membantu kegiatan dalam sistem belajar mengajar. Yang dimana *augmented reality* jika di terapkan sebagai media untuk media pembelajaran merupakan inovasi yang menarik karena menggunakan media pembelajaran yang berbasis multimedia yang pastinya ada gambar visual yang menarik. Hal ini sangat selaras dalam proses pembelajaran harus adanya inovasi-inovasi baru khususnya pada bidang pendidikan yakni pemanfaatan dan pengembangan dalam media pembelajaran yang harus selaras dengan multimedia atau teknologi pada saat ini (Setyawan et al., 2019). Salah satunya yang akan dikembangkan oleh Peneliti yakni media pembelajaran pada sosial media *instagram* yang memanfaatkan salah satu fiturnya ialah *instagram filters instastory*. jadi teknologi *instagram filters* ini merupakan fitur yang terdapat pada aplikasi sosial media *instagram*, fitur ini berbasis *augmented reality* yang dimana penggunanya bisa memainkan filters ini secara *real time* atau langsung.

Berdasarkan observasi dengan pengalaman Peneliti pada PLP (perkenalan lapangan perkuliahan) pada bulan agustus hingga november 2022 di SMK Ipiems surabaya. Dan juga obervasi ulang dengan Bapak pengampu mata pelajaran informatika Di sekolah tersebut masih seperti sebelumnya dengan menggunakan media pembelajaran seperti powerpoint dan lembar kerja siswa dan tidak adanya media lain yang terbaru Alhasil, judul skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality* sebagai alternatif motivasi pembelajaran Informatika siswa kelas x MPLB di SMK Ipiems Surabaya.”

## **Kajian Pustaka**

Media pembelajaran merupakan media atau wadah yang di dalamnya dituangkan materi pembelajaran yang di rancang atau di kembangkan sedemikian rupa untuk suatu proses pembelajaran yang interaktif dan menarik. Seperti yang ditunjukkan oleh Wlodkowski dan Jaynes motivasi belajar adalah sebuah siklus faktor dalam yang ada dalam diri seseorang atau siswa yang memberikan energi atau kegembiraan untuk belajar, berisi usaha-usaha untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran. seperti memahami isi atau materi dalam pembelajaran dan pengembangan dalam memahami pembelajaran (Febrita & Ulfah, 2019.)

Media Pembelajaran Menurut etimologi, bahasa Latin yakni "medius", yang berarti "tengah", adalah bentuk jamak dari kata "media". Karena "media" dapat diartikan sebagai "antara" atau "perantara" dalam bahasa Indonesia, maka istilah "media" dapat merujuk pada segala sesuatu yang menyampaikan atau menyalurkan informasi (pesan) antara pengirim dan penerima pesan. Media dapat dianggap juga sebagai wadah perantara yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi. (Keilmuan J, 2018). Media pembelajaran dapat dikelompokan menjadi tiga menurut Hamdani di dalam penelitian (Firmadani, 2020). Yang pertama ialah media yang bersifat Visual adalah media yang harus dilihat dengan memanfaatkan indera penglihatan contohnya seperti pembelajaran menggunakan media papan tulis maupun power point. yang kedua Media yang bersifat Audio adalah media yang memuat pesan-pesan dalam struktur yang hanya dapat didengar (hanya dapat dipahami oleh indra pendengaran). Contohnya materi listening dalam pembelajaran bahasa inggris. Yang ketiga media yang bersifat Audio Visual yakni Sesuai dengan namanya, media ini merupakan perpaduan antara audio dan visual contohnya seperti video pembelajaran dari ruang guru, youtube dan platform media pembelajaran berbasis audio visual lainnya. Diantara ketiga kelompok jenis media yang seperti di utarakan oleh Hamdani di dalam penelitian (Firmadani, 2020). Jenis media yang dikembangkan oleh Peneliti ialah termasuk dalam semi Audio visual karena perlu butuhnya pendamping dalam menggunakan medianya tetapi hanya sebagai penentu point atau nilainya saja karena media Peneliti berjenis media pembelajaran motivasi Quiz.

Tentu saja dalam mengembangkan media pembelajaran kita harus menyelaraskan dan berjalan beriringan dengan kurikulum. untuk kurikulum saat ini pada sebagian besar sekolah sudah menggunakan Kurikulum Merdeka Belajar.Tujuan Kurikulum

merdeka merupakan upaya untuk mengubah sistem pendidikan guna menyambut kemajuan pendidikan yang sesuai dengan kemajuan zaman pada saat ini. yakni membangun kembali hakikat pendidikan dengan membebaskan siswa untuk mengartikulasikan pemikirannya sendiri sehingga kemampuan dalam mengemukakan pendapatnya dan berani dalam menyampaikan pendapatnya bisa terasah dan dilatih pada kegiatan pembelajaran disekolah (Anwar, 2022).

Dengan berkembangnya teknologi dan kurikulum merdeka belajar yang berorientasi merdeka. Maka penulis mengembangkan media pembelajaran yang interaktif dan mengikuti perkembangan zaman yakni dengan Gamifikasi dan Quiz Game sebagai model pembelajaran yang interaktif. Gamifikasi merupakan penggunaan metode game atau permainan atau pola sebuah game yang di implementasikan pada penyampaian atau gaya belajar dalam proses pembelajaran atau proses dalam menyampaikan infomasi materi pembelajaran (Ariani, 2020). Model pembelajaran quiz game Ialah bentuk pembelajaran yang dimana siswa akan menjawab soal dengan bentuk dan model yang berbeda. Alasan Peneliti memakai model pembelajaran dengan quiz game ini adalah karena pada saat setelah pembahasan mata pelajaran siswa cenderung tidak aktif, terlebih lagi pada saat ada pertanyaan yang diberikan guru terhadap siswa setelah memaparkan materi siswa cenderung untuk diam dan tidak menjawab. dengan hal tersebut penulis merealisasikan nya dengan menggunakan *Augmented Reality*

*Augmented reality* adalah “penggabungan benda nyata dan maya dalam suatu lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi”, yang berarti bahwa benda maya adalah terintegrasi dengan dunia nyata. Dengan teknologi tampilan yang tepat, objek nyata dan virtual dapat digabungkan, interaktivitas dimungkinkan oleh perangkat input tertentu, dan pelacakan yang efektif diperlukan untuk integrasi yang baik (Harahap & Sucipto, 2020. untuk membuat konsep quiz dengan menggunakan *Augmented reality*, membutuhkan adanya platform penunjang atau wadah untuk memudahkan akses media pembelajaran tersebut. maka penulis memilih platform yang sangat mudah di akses oleh generasi muda saat ini ialah instagram. dan pada aplikasi instagram juga adanya fitur filter instagram pada instagram story yang berbasis *Augmented reality*. filters instagram berbasis *Augmented reality Reality* adalah teknologi yang secara *realtime* mengubah objek buatan komputer, dua dimensi atau tiga dimensi menjadi lingkungan nyata di

sekitar pengguna. Fitur *filter Instagram* didasarkan pada teknologi ini. Karena menarik dan mudah dimainkan, media berbasis augmented reality dianggap praktis (Ismiyani, 2020.). Selain itu seperti yang dijelaskan dalam penelitian (Saputri, 2018) yang menjelaskan bahwa media menggunakan *Augmented Reality* ini bertujuan agar pembelajaran tidak terlalu monoton apalagi dalam hal bentuk menjawab atau mengerjakan soal *quiz*.

Penulis mengembangkan dan menerapkannya pada mata pelajaran yang diajpu pada saat menjalankan kegiatan PLP (Perkenalan Lingkungan Persekolahan) ialah mata pelajaran informatika. Sebelum berganti menjadi informatika, mata pelajaran ini bernama TIK atau teknologi informasi dan komunikasi. seiring perkembangan waktu dan berkembangnya zaman TIK pada kurikulum K13 yang sebelumnya TIK ini di adaptasi cukup lama pada kurikulum 2006 KTSP pada akhirnya pada kurikulum 2013 atau K13 Mata Pelajaran ditiadakan namun diimplementasikan dengan cara menggunakan media belajar atau alat belajar berbasis teknologi sebagai fasilitator untuk pembelajaran umum lainnya seperti Matematika, Bahasa Indonesia dan lain sebagainya. Namun pada kurikulum baru ini, yakni kurikulum merdeka ini TIK diadakan kembali sebagai mata pelajaran dikarenakan tuntutan zaman sekarang dan perkembangan teknologi sangat pesat maka Terciptalah mata pelajaran informatika ini yang berganti sebelumnya yakni TIK. Pada platform merdeka belajar mengenai kurikulum merdeka yang dibuat oleh kemendikbud dalam situs *website* resmi pada tahun 2002, menyatakan bahwasanya bahwa dengan mempelajari dan memperdalam informatika sebagai mata pelajaran diharapkan peserta didik dapat menciptakan, merancang dan mengembangkan produk dengan berpikir komputasional dalam bentuk perangkat keras maupun perangkat lunak dengan menggunakan alat dan teknologi yang sesuai. Kompetensi dasar atau tujuan pembelajaran yang akan dijadikan landasan materi materi media pembelajaran *Quiz game* dengan filters instagram berbasis augmented reality ini adalah TIK.

2. Melakukan integrasi konten aplikasi perkantoran yang mencakup aplikasi pengolah kata, pengolah angka dan presentasi dan TIK.
3. Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran.

## **2. METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini Peneliti menggunakan model pengembangan yakni *ADDIE*. Model pengembangan ini di kemukakan oleh Reiser dan Mollenda, model

pengembangan ini merupakan dasar peneliti menggunakan metode ini karena peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran yang tentunya sesuai dengan pendapat oleh Mulyaningsih (Nababan, 2020). Model penelitian ini terdapat 5 tahapan yakni tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*) dan tahap kelima yakni tahap evaluasi (*evaluation*).

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah Ahli media yang dosen Teknologi Pendidikan dari universitas negeri surabaya yang berkompeten dalam bidang ahli media pembelajaran, Ahli materi pada penelitian ini adalah guru pengampu mata pelajaran informatika SMK Ipiems Surabaya Siswa kelas X MPLB 1 Surabaya. dan Siswa atau murid yang menjadi subjek dalam penelitian dan pengembangan ini yang berjumlah 20 orang dan telah menerima materi aplikasi perkantoran pada mata pelajaran Informatika.

Instrumen untuk pengumpulan data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini adalah terdiri dari dua jenis angket, yakni angket terbuka dan tertutup. Angket terbuka terdiri dari lembar telaah ahli materi dan media guna untuk memberikan saran dan masukan. Untuk angket tertutup berisi lembar validasi ahli media dan materi yang berisi tentang butir pernyataan yang sudah di siapkan oleh peneliti yang nantinya akan di validasi oleh para ahli. Pada angket tertutup juga ada lembar respon siswa yang di dalamnya pernyataan yang nantinya akan di isi oleh siswa setelah uji coba media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality*

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis data deskrisitif kuantitatatif dan kualitatif. Untuk lembar telaah ini teknis analisis datanya ialah dengan cara deskriptif kualitatif. hasil Analisis ini memaparkan gambaran serta saran mengenai hal-hal yang kurang terkait konsep kematerian, dan juga konsep format tampilan dan pengelolaan media yang dikembangkan oleh Peneliti. Sedangkan Lembar validasi ahli Materi dan Ahli Media ini datanya ialah dengan cara deskriptif kuantitatif dalam bentuk prosentase. Prosesntase tersebut dapat diperoleh dari perhitungan secara Likert.

**Tabel Skala Likert**

Kriteria	Nilai/skor
Sangat Tidak Layak	1
Tidak Layak	2
Sedang	3
Layak	4

Sangat Layak	5
--------------	---

Sumber: Adaptasi dari Riduwan (Rini & Sukartiningsih, 2021.)

Teknik analisis yang digunakan pada angket responden peserta didik ini sama dengan halnya validasi versi para ahli media dan materi yaitu dengan menggunakan deskriptif kuantitatif berbentuk prosentase. Prosentase ini nantinya dapat diperoleh dari hasil perhitungan skor yang didapat melalui angket respon siswa. Adapun menurut skala guttaman sebagai berikut:

**Tabel Skala Guttaman**

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber: Adaptasi dari Riduwan (Rini & Sukartiningsih, 2021.)

Sumber: Adaptasi dari Riduwan (Rini & Sukartiningsih, 2021.)

Data yang didapat dari lembar Validasi Ahli materi dan Ahli Media tersebut kemudian dianalisis dengan rumus berikut:

$$\text{prosentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Dari hasil menganalisa lembar validasi para ahli, kesimpulan mengenai kelayakan media yakni diperoleh dengan menggunakan perhitungan secara likert sesuai dengan kriteria yang dapat dipaparkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Kriteria pemaparan interpretasi lembar validasi ahli**

Prosentase	Kriteria Interpretasi
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Sedang
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: Adaptasi dari Riduwan (Rini & Sukartiningsih, 2021.)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap hasil dan pembahasan ini memaparkan bagaimana proses peneliti Mengembangkan Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality* sebagai alternatif motivasi pembelajaran Informatika hingga proses uji coba dan berisi juga berisi jawaban atas rumusan masalah. Hasil tersebut nantinya dipaparkan oleh peneliti berupa data yang telah diujikan dan dikembangkan oleh peneliti.

**A. Tahap analisis**

Tahap Awal yang dilakukan yakni Tahapan analisis. Tahap ini dilakukan peneliti pada saat melaksanakan kegiatan PLP (Perkenalan Lingkungan Persekolahan) pada 20 sampele Siswa kelas X MPLB (Manajemen perkantoran dan lembaga dan lembaga Bisnis) SMK Ipiems Surabaya pada mata pelajaran informatika . Tahap Analisis ini terdapat dua tahapan yakni tahapan Analisis kebutuhan dan kinerja. Analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan yang menghasilkan tiga urgensi kebutuhan, bahwasannya peserta didik membutuhkan media pembelajaran alternatif guna untuk penunjang alternatif pada proses pembelajaran dikelas, metode pembelajaran di kelas menggunakan metode ceramah dan perlu untuk memiliki media pembelajaran alternatif lain dan guru membutuhkan media pembelajaran alternatif guna untuk penunjang proses pembelajaran. setelah tahap analisis kebutuhan langkah selanjutnya adalah analisis kinerja dimana pada analisis ini berguna untuk menganalisis mendalam seputar kendala kinerja. Analisis kinerja ini menghasilkan kesimpulan bahwasannya, pembelajaran pada mata pelajaran informatika pada saat proses pembelajarannya cukup menggunakan metode ceramah dengan media pembelajaran seperti LKS (lembar kerja siswa) saja, pada implementasinya peserta didik cukup bosan sehingga peserta didik tidak memiliki motivasi belajar pada proses pembelajaran di kelas. Laboratorium komputer yang cukup terbatas, sehingga pada waktu tertentu lab komputer sudah di jadwalkan ataupun sudah digunakan oleh kelas atau jurusan lain. Dan pada saat proses pembelajaran sering tidak kondusif.

**B. Tahap design**

Tahap kedua yang dilakukan ialah tahap design, pada tahap design ini penulis merancang atau membuat bahan serta konsep yang akan dituangkan nantinya pada tahap proses selanjutnya. Dikarenakan media pembelajaran yang akan dikembangkan ini berbentuk Game quiz. Maka terdiri dua tahapan perancangan dalam media pembelajaran ini. pertama ialah perancangan soal materi yang nantinya akan digunakan pada media pembelajaran. materi yang dipilih diambil dari mata perlajaran informatika pada dua KD (Kompetensi Dasar) TIK. 2 Melakukan integrasi konten aplikasi pengolah kata, pengolah angka dan presentasi dan KD TIK. 3 Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran. Penulis merancang sepuluh pertanyaan untuk media pembelajaran yang akan dikembangkan. Setelah di merancang pertanyaan atau soal serta jawaban. Langkah selanjutnya yakni pembuatan storyboard ini. storyboard ini merupakan

rancangan visualisasi atau alur desain yang nantinya akan di implementasikan pada media pembelajaran Quizgame filter instagram story berbasis augmented reality. berikut merupakan ide visual storyboard pada media pembelajaran Quizgame filter instagram story berbasis augmented reality.



Gambar 1. Storyboard Quiz Game Filters Instagram Story berbasis Augmented Reality

### C. Tahap development

Tahap ketiga yang dilakukan ialah tahap Development. Pada tahap Development ini ada tiga tahapan di dalamnya. Tahapan pertama yakni tahapan pembuatan media pembelajaran *Quiz Game Filters Instagram Story berbasis Augmented Reality*. tahap pertama dalam proses pembuatan media pembelajaran inilah konsep dan pembuatan proses media pembelajaran dibuat. Proses awal yakni pembuatan desain Question Box dan Answer box yang nantinya akan diisi dengan materi pertanyaan dan jawaban. Desain Question Box dan Answer box ini di desain di pada platform Online editing yakni Canva.

Pada Tahap kedua file desain question box, answer box serta angka waktu di drop dan di edit kembali pada aplikasi Spark AR, pada aplikasi ini kita akan mengedit Patch yang dimana nantinya konsep Quiz games kita dan alur konsep nya di setting pada aplikasi ini yang nantinya media pembelajaran akan berbasis *Augmented Reality*.

Tahap ketiga ialah tahap terakhir dalam pembuatan proses pembuatan media pembelajaran yakni mengunggah desain yang sudah di edit dan desain pada aplikasi Spark AR pada website meta spark ar hub. Sebelum mengunggah filter, pemilik harus memiliki akun instagram atau facebook untuk syarat login . pada platform meta spark ar hub tahap unggahan nantinya ada beberapa syarat formulir yang harus diisi seperti, nama filter, demo video filter, file filter yang akan diunggah dan lain sebagainya.

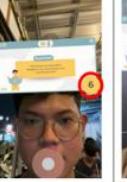
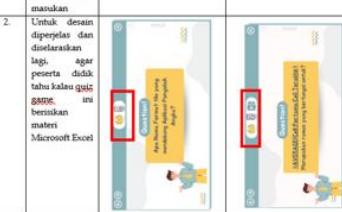
Tahap kedua dalam tahap Development ialah merupakan tahap Telaah pada media pembelajaran sebelum di uji coba kepada siswa. Pada tahapan ini media pembelajaran akan di telaah oleh dua ahli materi dan ahli media. Telaah ahli materi di telaah dan uji oleh Pada telaah ahli materi dilakukan dan diuji oleh Bapak Syehifan

Praha Sadani, S.Pd. selaku guru mata pelajaran informatika Smk ipiems surabaya. dan Kunuzil Jannah, S.Pd, M.M sebagai guru Manajemen Perkantoran dan lembaga Bisnis. Pada telaah ahli materi ini penguji akan memberikan komentar, saran dan masukan pada media pembelajaran yang menghasilkan hasil telaah dan revisi untuk penulis sebagai berikut:

No.	Komentar, saran dan masukan	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Untuk materi sudah sesuai. Tetapi untuk besaran rasio tampilan materi agar diperjelas.		 

Gambar 2. Hasil Telaah Ahli Materi

Setelah dilakukan uji telaah pada aspek materi, selanjutnya ialah uji telaah dari aspek media Pada Telaah ahli media ini dilakukan dan diuji oleh Bapak Dr. Syaiputra W.M. Diningrat, M.Pd. yang merupakan Dosen di Prodi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya. berikut merupakan hasil uji telaah pada aspek media oleh ahli media.

No.	Komentar, saran dan masukan	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Letakan waktu <b>timer</b> pada bagian atas kanan questions bso, dikarenakan jika ditaruh pada bagian bawah kiri akan menjadi distrikasi atau mengganjal.		 

Gambar 2. Hasil Telaah Ahli Media

Tahap ketiga dalam tahap Development ialah merupakan tahap Pada tahap ini merupakan tahap yang bertujuan untuk memvalidasi dan menilai kelayakan media sebelum produk media pembelajaran Quiz game filters ini diujikan kepada peserta didik atau siswa X MPLB Smk Ipiems Surabaya. Validasi dan penilaian ini divalidasi dan dinilai oleh ahli materi dan ahli media dengan mengisi angket tertutup yang telah disediakan oleh Peneliti. Ahli materi yang akan menilai dan memvalidasi media pembelajaran ini adalah guru mata pelajaran Informatika Smk Ipiems Surabaya yakni Bapak Syehifan Praha Sadani, S.Pd. dan Kunuzil Jannah, S.Pd, M.M sebagai guru Manajemen Perkantoran dan lembaga Bisnis. dan untuk Ahli Media yang menilai dan memvalidasi media pembelajaran ini adalah Dosen Prodi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya yakni Bapak Dr. Syaiputra W. M.

Diningrat, M.Pd. selanjutnya hasil angket tertutup validasi ahli materi dan media ini akan diolah oleh Peneliti menggunakan teknik presentase penilaian yang nanti hasil nilainya akan dibuat acuan atau kesimpulan kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

No.	Aspek penilaian	Indikator	Nilai	
			V1	V2
1	Isi Materi	Kesesuaian Materi	4	3
2		Keakuratan Materi	4	4
3		Keselarasan Materi	4	3
4		Kelengkapan Materi	3	4
5		Penyajian soal dan jawaban	4	4
6	Penyajian Materi	Stimulus keterlibatan siswa	4	3
7		Kemudahan dipelajari	4	4
8		Kualitas tampilan penyajian	3	4
9		Konsep	4	4
10		Kemudahan Memahami	4	4
Jumlah nilai yang diperoleh			38	37
Jumlah nilai Rata-rata			37,5	

Untuk validator ahli materi 1 dilaksanakan oleh Guru mata pelajaran informatika SMK Ipiems Surabaya yakni Bapak Syehifan Praha Sadani, S.Pd. beliau memberikan nilai validasi pada setiap indikator dan setelah di jumlahkan nilainya sebesar 38. Dan ahli materi 2 yakni Ibu Kunuzil Jannah, S.Pd, M.M sebagai guru Manajemen Perkantoran dan lembaga Bisnis. Beliau memberikan nilai sebesar 37. Setelah itu di jumlahkan nilai validator ahli materi 1 dan 2 dan dibagi 2 akan menghasilkan nilai 37,5 validasi Maka hasil tersebut setelah direkapitulasi dengan dijumlahkan prosentase kelayakan oleh (Rini & Sukartiningsih, 2021) dimana nilai yang di dapatkan yakni 38 dibagi dengan nilai maksimal yakni 40 dan dikali 100% menghasilkan nilai 93,75% untuk nilai kelayakan dari ahli materi. Nilai 93,74 Berdasarkan kriteria interaksi yang di Adaptasi dari Riduwan (Rini & Sukartiningsih, 2021.) nilai tersebut menunjukkan kriteria kategori nilai Sangat Layak. Proses selanjutnya ialah penilaian dari segi aspek media

oleh validasi oleh ahli media. Dimana proses ini bertujuan sebagai penilaian dan validasi oleh dan untuk Ahli Media yang menilai dan memvalidasi media pembelajaran ini adalah Dosen Prodi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya yakni Bapak Dr. Syaiputra W. M. Diningrat, M.Pd. berikut merupakan hasil kesimpulan dari angket tertutup untuk validasi ahli media oleh validator ahli media.

No.	Aspek penilaian	Indikator	Nilai
1	Teknis Media	Kemudahan penggunaan media	4
2		Kemudahan akses media	4
3	Tampilan Media	Pemilihan font	4
4		Keselarasan warna	3
5		Tata layout desain	4
6		Kualitas tampilan media	4
7		Pergerakan gambar, dan animasi	4
8		Konsep desain media	3
9		Kemudahan Navigasi kontrol media	4
10		Fleksibilitas media	4
Jumlah nilai yang diperoleh		37	
Jumlah nilai Rata-rata		92,5	
Jumlah Nilai tertinggi		40	
Presentase jumlah nilai		92,5%	
Kriteria Kelayakan		Sangat Layak	

Beliau memberikan nilai validasi media pada setiap indikator dan setelah dijumlahkan nilainya sebesar 37. Maka hasil tersebut setelah direkapitulasi dengan dijumlahkan prosentase kelayakan oleh (Rini & Sukartiningsih, 2021) dimana nilai yang didapatkan yakni 37 dibagi dengan nilai maksimal yakni 40 dan dikali 100% menghasilkan nilai 92,5% untuk nilai kelayakan dari ahli media.

#### D. Tahap Implementasi

Tahap Tahap implementasi ini merupakan tahap dimana proses untuk uji coba kepada subjek penguji. Subjek penguji ini ialah peserta didik atau siswa. Uji coba ini dilakukan pada 20 peserta didik atau siswa kelas X MPLB 1 SMK Ipiems Surabaya. Peserta didik diminta untuk mencoba quiz game filter instagram story ini. sebelum proses uji coba, Peneliti melakukan penjelasan dan memberikan infomasi terkait cara penggunaan media pembelajaran Quiz game filter instagram story berbasis augmented reality ini. setelah itu peserta didik diminta untuk mencoba media dan menjawab

beberapa pertanyaan pada media pembelajaran quiz game. Peneliti juga memberikan *rewards*, kepada peserta didik bila bisa menjawab pertanyaan sekurang-kurangnya ialah 5 pertanyaan. Setelah uji coba selesai peserta didik diminta untuk mengisi angket respon siswa yang sudah disiapkan oleh Peneliti yang terdiri dari 3 aspek penilaian dan 8 point indikator dan angket tersebut berisi pilihan ya bernilai 1 point atau tidak bernilai 0 point pada setiap indikatornya untuk siswa mengisi dan memberikan responnya pada media pembelajaran Quiz. Berikut merupakan tabel angket terbuka untuk diberikan siswa sebagai responden pada proses implementasi media pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aspek yang di nilai			Jumlah nilai
		Media	Materi	Teknis	
1	Siswa A	3	3	2	8
2	Siswa B	3	3	2	8
3	Siswa C	3	3	2	8
4	Siswa D	3	3	2	8
5	Siswa E	3	3	2	8
6	Siswa F	3	3	2	8
7	Siswa G	3	3	2	8
8	Siswa H	2	3	2	7
9	Siswa I	2	3	2	7
10	Siswa J	3	3	2	8
11	Siswa K	3	2	2	7
12	Siswa L	3	3	2	8
13	Siswa N	3	3	2	8
14	Siswa O	3	3	2	8
15	Siswa P	3	3	2	8
16	Siswa Q	3	2	1	6
17	Siswa R	3	2	2	7
18	Siswa S	3	3	0	6
19	Siswa T	3	2	2	7
20	Siswa U	3	2	2	7
Jumlah Total		150			
Jumlah nilai tertinggi		160			
Jumlah rata-rata		93,75			
Presentase penilaian		93,75%			
Kriteria kelayakan		Sangat menarik			

Berdasarkan hasil angket terbuka uji coba respon peserta didik. Yang didapatkan pada 20 siswa kelas X MPLB 1 Smk Ipiems Surabaya mendapatkan total senilai 93,75%. Berdasarkan kriteria pemaparan interpretasi lembar validasi ahli yang diadaptasi oleh (Rini dan Sukartiningsih, 2021), maka nilai 93,75% masuk dalam kriteria Sangat Layak sebagai media pembelajaran Quiz Game dengan Filters Instagram Story.

**E. Tahap Evaluasi**

Pada tahap evaluasi ini dikerjakan secara langsung dan berdampingan dengan tahap proses pengembangan. Tahap evaluasi ini dilakukan untuk tolak ukur keberhasilan dan kelayakan media belajar pada saat setiap proses pengembangan media belajar. Kemudian hasil dari tahap evaluasi ini berguna untuk pedoman Peneliti dan pengembangan agar lebih baik lagi. Berikut merupakan hasil evaluasi pada setiap tahap pengembangan media ini :

**1) Evaluasi pada tahap Analisis**

Evaluasi pada tahap analisis ini adalah harusnya adanya wawancara personal yang lebih mendalam, karena setiap muris mempunyai pendapat dan kebutuhan motivasi dalam belajarnya masing-masing. Walaupun respon siswa pada proses implementasi yakni uji coba media berdasarkan data, media pembelajaran yang setelah diuji membuktikan media pembelajaran game quiz filter instagram story ini Sangat Layak pada uji coba nya. Namun kembali pada poin penjelasan pertama setiap siswa mempunyai motivasi belajarnya masing-masing dan sebaiknya dilakukanlah wawancara secara mendalam dan bukan hanya mengambil kesimpulan berdasarkan keadaan saja

**2) Evaluasi tahap desain**

Pada tahap desain ini berkaitan dengan Tujuan pembelajaran pada Kurikulum merdeka :

- a) TIK. 2 Melakukan integrasi konten aplikasi pengolah kata, pengolah angka serta presentasi.
- b) TIK. 3 Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran.

Yang sebelumnya pada kurikulum 2013 atau k13 dengan Kompetensi Dasar :

- a) KD 3.4 Menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata
- b) KD 4.4 Mengoperasikan aplikasi pengolah angka

Evaluasi tahap design ini berorientasi pada perubahan nama mata pelajaran yang sebelumnya pada kurikulum k13 bernama teknologi perkantoran berganti nama menjadi Informatika. bukan saja nama mata pelajaran yang berubah namun kompetensi dasar juga mengalami penambahan dan perubahan. Akan tetapi pada Kompetensi dasar yang di pilih oleh penulis masih diadaptasi dalam mata pelajaran informatika. maka pada evaluasi desain ini adalah penyesuaian saja dalam perubahan mata pelajaran yang akan di kembangkan.

### 3) Evaluasi tahap Pengembangan

Pada tahap evaluasi pengembangan ini didapatkan ketika proses penyusunan media dan saran komentar pada saat proses telaah ahli media dan ahli materi. Hasil telaah ahli materi 1 ini di telaah oleh guru mata pelajaran informatika SMK Ipiems Surabaya yakni bapak Syehifan Praha Sadani, S.Pd memberikan saran komentar untuk evaluasi sebagai berikut :

- a) Lebih memperjelas pada penyajian materi yakni soal dan jawaban quiz.

Sementara itu untuk ahli materi 2 Kunuzil Jannah, S.Pd, M.M sebagai guru Manajemen Perkantoran dan lembaga Bisnis :

- b) Lebih memperjelas pada penyajian materi yakni soal dan jawaban quiz.

Kemudian untuk hasil evaluasi selanjutnya yakni evaluasi dari telaah ahli media, telaah ahli media ini ditelaah oleh Dosen Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya yakni bapak Dr. Syaiputra W.M Diningrat, M.Pd. memberikan saran komentar untuk evaluasi sebagai berikut:

- a) dikarenakan media pembelajaran ini merupakan media pembelajaran yang cukup baru dan bentuk nya seperti quiz game. maka dibutuhkannya infografis tentang bagaimana cara menggunakan medianya.
- b) Untuk layout, guna untuk menghindari distraksi. Penghitung waktu atau Alarm time sebagaimana di letakkan pada kanan atas yang sebelumnya diletakkan di sisi kiri bawah.
- c) Untuk tema media pembelajaran sebaiknya di tambahkan penjelasan atau simbol agar tema berkesinambungan atau selaras dengan materi aplikasi pengolah angka.
- d) Untuk Navigasi pada saat beralih pada pertanyaan selanjunya sebaiknya dirubah untuk perintahnya yang sebelumnya “*tap to replay*” menjadi “*tap to Next Question*”.

### 4) Evaluasi tahap Implementasi

Pada evaluasi tahap implementasi ini ialah terkait dengan penggunaan media pembelajaran Quiz Game Filter instagram story ini pada saat di implementasi, diujikan kepada 20 peserta didik atau siswa X Manajemen perkantoran dan lembaga bisnis SMK Ipiems Surabaya. Pada saat diujikan ada beberapa peserta yang pada saat itu tidak memiliki paket data untuk mengakses internet yang dimana media ini harus diakses dengan menggunakan internet. Tetapi bisa disiasati dengan berbagi koneksi seluler

atau *hotspot* dengan temannya serta Peneliti juga bisa membantu dalam berbagi koneksi seluler ini.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian pengembangan Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality* sebagai alternatif motivasi pembelajaran Informatika siswa kelas X MPLB di SMK Ipiems Surabaya bahwa Pada penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality* sebagai alternatif motivasi pembelajaran Informatika dengan nama filter instagram berdasarkan nilai Kelayakan Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran Informatika Mendapatkan hasil dari Validasi Materi dan hasil Validasi Ahli Media dari validator Ahli Materi dan Ahli Media dengan Kriteria Penilaian “Sangat Layak” untuk digunakan pada proses pembelajaran serta respon peserta didik atau siswa pada pengembangan Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran informatika Mendapatkan respon dari peserta didik dengan Kriteria nilai respon siswa “Sangat Layak” untuk digunakan dalam memotivasi proses pembelajaran siswa.

#### **Saran**

Saran dari penelitian pengembangan Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality* sebagai alternatif motivasi pembelajaran Informatika siswa kelas X MPLB di SMK Ipiems Surabaya sebaiknya mengembangkan Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan *Filters Instagram Story* berbasis *Augmented Reality*. dengan materi atau mata pelajaran lain. Diharapkan nantinya respon dan motivasi pembelajaran siswa akan mendapatkan respon positif seperti halnya penelitian pengembangan ini. pengembangan Media Pembelajaran *Quiz Game* dengan berbasis *Augmented Reality* ini lebih dikembangkan lagi pada platform lain seperti TikTok. Karena platform sosial media tersebut selain instagram lah yang mempunyai studio sendiri untuk membuat filter interaktif. Pengembangan Media pembelajaran berbasis Augmented reality ini bisa dikembangkan lagi dengan dengan metode, aplikasi dan platform lain. Karena media pembelajaran berbasis Augmented Reality ini sangat berpotensi bisa diimplementasikan pada metode pembelajaran yang lainnya.

**5. DAFTAR PUSTAKA**

- Anwar, O. (2022). <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH> KOMPARASI PENERAPAN KURIKULUM MERDEKA DAN K-13DI SMA ABDUSSALAM Mahasiswa pasca sarjana IAIN pontianak Email: 1 anwarkkr85@gmail. In JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora (Vol. 2, Issue 1). <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>
- Ariani, D. (2020). Gamifikasi untuk Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 3(2), 144–149. <https://doi.org/10.21009/jpi.032.09>
- Baety, O. ;, & Rohmah, N. (n.d.). THE DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA GAME EDUKATIF FUN SPREADSHEET QUIZ BASED ON ADOBE FLASH CS6 OF SPREADSHEET SUBJECT FOR THE TENTH GRADE ACCOUNTING STUDENTS OF SMK N 4 KLATEN IN THE ACADEMIC YEAR 2016/2017.
- Buchori, A., & Istiyaningsih, R. (2018). Design of Augmented Reality Book for Economic Mathematics Course. *Dinamika Pendidikan*, 13(2), 130–142. <https://doi.org/10.15294/dp.v13i2.15319>
- Citra, C. A., & Rosy, B. (n.d.). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- Febrita, Y., & Ulfah, M. (n.d.). Peranan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa.
- Firmadani, F. (n.d.). MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0.
- Harahap, A., & Sucipto, A. (n.d.). PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY (AR) PADA MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN KOMPONEN ELEKTRONIKA BERBASIS ANDROID. In *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi (JIITI)* (Vol. 1, Issue 1).
- Huda Bagus, K. P., Buchori, A., & Nur Aini, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 1, 61–69. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpms>
- Ilmiah Pedagogy, J., Teguh Purnawanto, A., & Dosen STAI Muhammadiyah Blora, Mp. (n.d.). Volume 2 Nomor 1 Pebruari 2023 PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI.
- Iqbal, M., Hasanuddin, U., Perintis, J., & Km10, K. (n.d.). Efektifitas Penggunaan Fitur

Instagram Dalam Meningkatkan Pertemanan Remaja SMA Negeri 1 Maros Di Era Digital (Vol. 08, Issue 02).

Jurusan, S., Sosiologi, P., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2019). MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR. 2(1), 470–477.

Keilmuan, J., Pendidikan, M., Nugraha, M., Negeri, S., Cikulur, S. A., Lebak, K., & Banten, P. (2018). MANAJEMEN KELAS DALAM MENINGKATKAN PROSES PEMBELAJARAN. 4(01), 27–44. <http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/tarbawi>

Kunto, I., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran. Jurnal Pembelajaran Inovatif, 4(1), 108–120. <https://doi.org/10.21009/jpi.041.14>

Ma'ruf Wijaya, A., & Badri, M. Il. (2021). MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL SEBAGAI SARANA BELAJAR MANDIRI DI MASA PANDEMI DALAM MATA PELAJARAN SEJARAH. In Jurnal Sandhyakala (Vol. 2, Issue 2).

Nababan, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Geogebra dengan Model Pengembangan ADDIE di Kelas XI SMAN 3 Medan. Jurnal Inspiratif, 6(1).

Pendidikan, J., & Konseling, D. (n.d.). Pergeseran Paradigma Pembelajaran Informatika di Sekolah (Vol. 4).

Pradilasari, L., Gani, A., & Khaldun, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 7(1), 9–15. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i1.13293>

Prihatiningsih, W. (2017). MOTIF PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM DI KALANGAN REMAJA. In Jurnal Communication VIII, Nomor (Vol. 1). <http://techno.okezone.com/read/2016/0>

Ramli, M. (2012). Media Teknologi dan Pembelajaran. IAIN Antasari Press, 172–184.

Rini, W. A., & Sukartiningsih, W. (n.d.). PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE KATA BERGAMBAR MENGGUNAKAN APLIKASI INSTAGRAM UNTUK SISWA KELAS 1 SEKOLAH DASAR PADA KETERAMPILAN MEMBACA PERMULAAN.

Rizal, S., & Yermiandhoko, Y. (n.d.). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI JARING-JARING KUBUS DAN BALOK BERBASIS AUGMENTED REALITY PADA KELAS V SEKOLAH DASAR.

Rohani, O. ;, S Ag, & Pd, M. (n.d.). MEDIA PEMBELAJARAN.

Rustamana, A., Ade Mulyati, S., & Prasetya, T. (n.d.). PENGEMBANGAN DAN

PEMANFAATAN MEDIA CETAK : TAMPILAN STORYBOARD.

- Setyawan, B., Rufii, Nf., & Fatinul, Ach. N. (2019). AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN IPA BAGI SISWA SD. Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan, 7(1), 78–90. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p78--90>
- Studi Desain Komunikasi Visual, P., & Desain dan Bisnis Bali, I. (n.d.). PERANCANGAN FILTER INSTAGRAM BERBASIS AUGMENTED REALITY DENGAN FACE MASK SPARK AR PADA AKUN NEW MEDIA COLLEGE I Komang Angga Maha Putra 1).
- Sungkono, S., Apiati, V., Santika, S., Matematika, P., Siliwangi, U., Siliwangi, J., 24, N., Tasikmalaya, J., Barat, I., & Com, S. S. (2022). Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality. 11(3). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Utaminingsih, S., Agustini, F., & Aniq KHB, M. (2019). Pengembangan Media Scrap Book Tema 4 Berbagai Pekerjaan Subtema 3 Pekerjaan Orang Tuaku. In Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan (Vol. 3, Issue 2).
- Wahid, A., Keguruan, S. T., Pendidikan, I., & Pinrang, D. (n.d.). Volume V Nomor 2 Maret 2018 ISTIQRA' PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR (The Importance of Learning Media In Improving Student Learning Achievements).