

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN ANDROID PADA MATA PEALAJARAN DASAR-DASAR ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN UNTUK SISWA KELAS X TKJ SMK N 1 BASO

Wanda Febrian Saputra¹, Zulfani Sesmiarni², Iswantir M³, Charles⁴

¹Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

^{2,3,4}Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

wandafebrian07@gmail.com

Abstract: *Prior to this, learning the basics of algorithms and programming for class X TKJ SMK N 1 BASO has not used varied learning media so that students lack motivation in learning. This study aims to develop learning media using android in the lessons of the basics of algorithms and programming to and determine the feasibility of the developed learning media. This study uses the ADDIE development method, namely: 1. Analyze (Analysis), 2. Disign (design design), 3. Developme (development), 4. Implementation (implementation), 5. Evaluation (evaluation). This research was conducted at SMK N 1 BASO in early January to late January 2021 and to determine the feasibility of this product. From the product test that the author did, he obtained a validity test with an average value of 0.90 which is very valid, the author's practicality test got an average of 1.0 with a very high category, and the author's effectiveness test got an average value of 0.98, based on the results of this product test, can help students, teachers or lecturers who will conduct research in the field of education so that research can be continued to see the success of using this learning media for students and prospective teachers and teachers can develop material from this design that has been designed.*

Keywords: *Product design of learning media algorithms and programming using android*

Abstrak: Sebelum ini pembelajaran dasar-dasar Algoritma dan pemograman kelas X TKJ SMK N 1 BASO belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi sehingga peserta didik kurang motivasi dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran menggunakan android pada pelajaran dasar-dasar algoritma dan pemograman tersebut untuk dan mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE yaitu: 1. Analyze (Analisis), 2. Disign (desain perancangan), 3. Developme (pengembangan), 4. Implementation (implementasi), 5. Evaluation (evaluasi). Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 BASO pada awal bulan januari sampai akhir januari 2021 dan untuk mengetahui kelayakan prodak ini. Dari uji produk yang penulis lakukan memperoleh uji validitas dengan rata-rata nilai 0,90 yaitu sangat valid, uji praktikalitas penulis mendapatkan rata-rata 1,0 dengan kategori sangat tinggi, dan uji efektifitas penulis mendapatkan rata-rata nilai 0,98, berdasarkan hasil uji produk ini, dapat membantu mahasiswa, guru atau dosen yang akan melakukan penelitian dalam bidang pendidikan agar penelitian dapat dilanjutkan untuk melihat keberhasilan penggunaan media pembelajaran ini kepada siswa dan para calon guru maupun guru dapat mengembangkan materi dari desain yang telah di rancang ini.

Kata kunci: Perancangan Prodak media pembelajaran algoritma dan pemograman menggunakan android

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha pemberdayaan semua potensi peserta didik dengan mewujudkan suasana pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mereka masing-masing. Potensi ini hanya dapat digali dan dikembangkan secara efektif melalui pembelajaran yang terarah dan terpadu yang dikelola secara serasi dan seimbang dengan memperhatikan pengembangan secara utuh dan optimal (Zulfani Sesmiarni, 2014). Kemajuan Teknologi dan informasi (TIK) saat ini memberikan pengaruh yang besar terhadap bidang pendidikan. Perkembangan TIK dapat di manfaatkan pendidik dalam menciptakan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi peserta didik. Upaya menciptakan media pembelajaran yang variasi,

menarik dan dapat menunjang kreativitas dan keaktifan siswa dan pada akhirnya dapat menunjang hasil belajar siswa.

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu keterbatasan guru dalam menyampaikan bahan pembelajarani walaupun dalam terbatasannya jam pembelajaran dikelas media berguna sebagai sumber informasi materi pembelajaran dan sumber soal latihan (Agus Nur Khomarudin, Liza Efriyanti, 2018). Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Buku sebagai salah satu media pembelajaran harus bisa ditampilkan mengikuti perkembangan zaman dan perkembangan teknologi. Teknologi smartphone dewasa ini sudah merambah keseluruh kalangan, tidak terkecuali siswa sekolah menengah pertama. Untuk itu perlu ada usaha yang dilakukan untuk memanfaatkan teknologi smartphone ini untuk menunjang proses pembelajaran (Pangkalan, 2019).

Dalam proses belajar mengajar, kehadiran alat/media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut, ketidak jelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Namun, meskipun begitu pentingnya alat/media bagi tercapainya tujuan pendidikan, masih banyak dijumpai lembaga-lembaga pendidikan yang kurang mementingkan mementingkan suatu alat/media tersebut (Riri Okra & Yulia Novera, 2019). Media pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Disamping dapat menarik perhatian siswa, media pembelajaran juga dapat menyampaikan pesan yang ingin disampaikan dalam setiap mata pelajaran. Dalam penerapan pembelajaran disekolah, guru dapat menciptakan suasana belajar yang menarik perhatian dengan memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif dan variatif.

Dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik, guru perlu di landasi langkah-langkah dengan sumber ajaran agama, sesuai firman Allah SWT dalam Surat An-Nahl ayat 44, yaitu :

وانزلنا اليك الزكركرتبين ما للنا س نزل ا ليحم و لعلهم يتفكر و ن

Artinya : *Kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu mererangkan pada umat manusia apa yang telah di turunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan" (Al-Qur'an dan terjemahannya) (Qs.An-Nahl/44)*

Pemrograman merupakan mata pelajaran vokasi SMK pada jurusan TKJ. Mata pelajaran pemograman termasuk sulit bagi siswa karena pemograman adalah mata pelajaran baru yang peserta didik temui pada waktu baru masuk SMK, sehingga peserta didik kesulitan dalam belajar dan melakukan praktek, karena peserta didik banyak yang belum paham atau belum menguasai dasar pemrograman. Dengan adanya kesulitan tersebut dibutuhkan kegiatan belajar yang memerlukan sumber belajar baru untuk memperlancar mencapai tujuan pembelajaran permasalahan ini sudah banyak di temui disekolah SMK kelas X karena pelajaran ini tergolong sulit dan rumit maka dari itu diperlukan media yang efektif dalam membantu siswa dalam belajar pemograman supaya memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran pemograman ini.

Sumber belajar dengan metode konvensional tidak efektif lagi sebagai sumber utama dalam belajar. Dengan adanya permasalahan tersebut dibutuhkan media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses belajar berencana yang lebih dekat dengan siswa dan lebih up to date, yaitu dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Pada saat ini perkembangan teknologi sudah sangat pesat. Salah satunya adalah teknologi smartphone. Pengguna perangkat mobile akan mencapai 9,3 miliar pada tahun 2019. Sekitar 5,6 miliar atau lebih dari 60 persennya merupakan pengguna smartphone. Perkembangan teknologi informasi yang saat ini menjadi kemudahan dalam berbagai hal tersebut telah di manfaatkan di berbagai sekolah untuk menerapkan media pembelajaran yang interaktif, baik itu bisa digunakan PC ataupun di smartphone android. Contohnya pada pembelajaran berbasis android, siswa dapat belajar lebih mudah dan tanpa terbatas waktu dan tempat dan tidak perlu membawa buku dan laptop. Bahkan media pembelajaran saat ini telah memanfaatkan unsur multimedia yang dikemas dalam bentuk aplikasi android sehingga dapat mengurangi kebosanan siswa dalam belajar.

Pada hakikatnya pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan pada sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran atau media, dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi (Wawan Sudatha, 2015). Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru M.hanafi, S.Pd di sekolah SMKN 1 BASO fasilitas yang tersedia sudah cukup lengkap, namun dalam pembelajaran fasilitas berupa buku pembelajaran masih belum lengkap dan kurang sesuai dengan pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Buku pegangan siswa dan guru tidak mencakup seluruh materi pembelajaran yang diajarkan sehingga siswa kurang mampu memahami pembelajaran yang diberikan guru. Kemudian dari segi penggunaan media dalam belajar, guru juga lebih banyak menggunakan papan tulis karena guru merasa kewalahan dan kurang mampu dalam mempersiapkan media dalam setiap pembelajaran karena disetiap pertemuan guru harus mempersiapkan RPP dan guru hanya menyampaikan pembelajarandengan monoton sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif dan efisien yang dapat membuat siswa merasa bosan dalam belajar. Kemudian, dalam pembelajaran waktu yang disediakan cukup singkat untuk materi pelajaran yang cukup padat

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMKN 1 BASO pada bulan Februari 2020, dengan mewawancarai beberapa siswa diperoleh hasil pengamatan bahwa siswa masih kesulitan dalam mempelajari materi dasar-dasar Algoritma dan pemograman dikarenakan beberapa faktor, salah satu di antaranya adalah masih kurangnya media pembelajaran tambahan sebagai media belajar mandiri diluar pembelajaran di sekolah. Buku paket yang di sekolah sangat terbatas penggunaannya dan hanya bisa digunakan di lingkungan sekolah buku paket yang disediakan dari sekolah, siswa diharapkan dapat memiliki catatan dalam buku tulis masing-masing. Tidak banyak siswa yang mampu membeli buku paket sehingga pada waktu ulangan tiba, siswa tersebut kebingungan untuk mencari sumber dan bahan untuk belajar.

Permasalahan lainnya adalah masih banyak siswa yang tidak fokus belajar karena terlalu sibuk dengan smartphone yang digunakan untuk ber-social media dan juga bermain game permasalahan ini penulis ketahui dari wawancara dengan beberapa siswa dan guru yang mengajar pemrograman. Sebagian besar siswa telah memiliki smartphone dengan sistem operasi Android, akan tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai alat untuk belajar yang efektif. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Pemrograman Dasar yaitu Bapak M.Hanafi, S.Pd, dikatakan bahwa minat dan motivasi belajar siswa masih kurang. Hal itu tampak dari siswa yang tidak memperhatikan guru saat mengajar di kelas. Minat dan motivasi belajar yang kurang tersebut salah satunya disebabkan oleh faktor penggunaan media pembelajaran yang belum bervariasi. Oleh karenanya variasi media yang digunakan dalam pembelajaran sangatlah penting untuk menumbuhkan minat belajar siswa, maka dari siswa membutuhkan media pembelajaran yang efektif, seperti media pembelajaran berbasis android yang menarik dan tidak membosankan para siswa.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dan pengembangan atau Reserch and Development (R&D) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014). Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang ilmu alam dan teknik. Hampir semua produk teknologi, seperti alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat-alat kedokteran, bangunan gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga yang modern diproduksi dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan (Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan multimedia versi Luther-Sutopo. Menurut Luther, model pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu konsep (pengonsepan), design (pendesainan), materialcollecting (pengumpulan materi), assembly (pembuatan), testing (pengujian) dan distribution (pendistribusian). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam prakteknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap konsep memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan. Setelah melakukan revisi dari desain produk, maka langkah selanjutnya penelitian dan pengembangan adalah melakukan uji coba produk. Uji produk dibuat untuk melihat Validasi, Efektifitas, dan Praktilitas produk.

Hasil dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari pengembangan ini adalah media pembelajaran berupa aplikasi Android pada Dasar-Dasar Algoritma dan Pemrograman kelas X SMK. Perancangan media pembelajaran pada dasar-dasar algoritma dan pemrograman ini menggunakan Adobe Flash

Profesional CS6 sebagai Software utama dan didukung Software lain seperti Adobe AIR, SWiSH Max4, Adobe Illustrator, dan Adobe Photoshop dalam pembuatannya. Aplikasi yang dihasilkan yaitu berbentuk file dengan ekstensi aplikasi dan diinstal di smartphone dengan sistem operasi Android. Hasil pengembangan yang dihasilkan melalui tahap-tahap yang digunakan dalam model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Berikut ini adalah hasil dari tahapan-tahapan tersebut:

A. Analysis

Untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan media pembelajaran diperlukan: (1) Analisis Kebutuhan Pengguna, (2) Analisis Konten atau Isi, dan (3) Analisis Kebutuhan Hardware dan Software. Sebelum melalui tahap analisis kebutuhan pengguna, dilakukan identifikasi masalah dan menentukan solusi yang diperlukan. Berdasarkan observasi pembelajaran di sekolah, wawancara, dan dari jurnal yang ditemukan, khususnya di SMK N 1 BASO jurusan TKJ dapat ditemukan permasalahan antara lain siswa masih kesulitan dalam mempelajari pembahasan Dasar-Dasar Algoritma dan Pemrograman kelas X. Hal tersebut dikarenakan beberapa faktor, salah satunya adalah belum adanya alat atau media belajar mandiri dan penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi. Pembuatan media pembelajaran dapat dijadikan solusi untuk mengatasi permasalahan di atas.

B. Design

Design merupakan tahap kedua dalam pengembangan media pembelajaran. Hasil dari tahap desain adalah flowchart yang menggambarkan urutan dan struktur media pembelajaran, storyboard yang meliputi rencana desain template, dan juga desain interface. Flowchart yang telah dibuat kemudian dijadikan pedoman untuk merancang storyboard sehingga dihasilkan rancangan perencanaan yang sesuai dengan struktur media. Storyboard merupakan kasaran dari tampilan media pembelajaran yang akan dikembangkan, meliputi apa saja isi dari media, tata letak, dan sebagian besar unsur yang dimasukkan di dalamnya. Adapun storyboard yang telah dibuat kemudian dijadikan pedoman dalam membuat desain interface. Pada desain interface dihasilkan penggambaran storyboard secara nyata yaitu dengan memperhatikan unsur dan karakteristik media pembelajaran yang telah dianalisis sebelumnya, meliputi keseimbangan, warna, teks, grafis, dan lain-lain.

C. Development

Development merupakan tahap pengembangan dan pengujian produk, dimana hasil dari analisis dan desain dikembangkan menjadi produk jadi. Berikut ini tahap pengembangan yang dilakukan:

a. Pengembangan produk dan kode program

Desain yang telah dibuat dengan menggunakan software CorelDraw X7, selanjutnya diimplementasikan ke dalam pengembangan produk berbentuk aplikasi menggunakan

software Adobe Flash CS6, dengan tambahan Air SDK serta menggunakan ekstensi Adobe Air for Android. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Actionscript 3.0.

b. Pengujian Terbatas

Produk yang dikembangkan kemudian dilakukan uji coba terbatas untuk memastikan media pembelajaran berjalan baik sesuai fungsinya. Pengujian terbatas menggunakan smartphone Xiaomi Redmi 5A terhadap fungsi-fungsi yang dijalankan.

D. Implementation

Media pembelajaran berbasis Android yang telah melalui proses validasi ahli dan pengujian kelompok kecil dilakukan revisi sampai menghasilkan produk akhir, yang selanjutnya diimplementasikan kepada siswa. Media pembelajaran berbasis Android pada Dasar-Dasar Algoritma dan Pemrograman kelas X ini berbentuk aplikasi, yang diunggah ke dalam Google Drive yang merupakan layanan penyimpanan milik Google. Siswa dapat mengunduh file .apk dan menginstal pada smartphonemasing-masing.

E. Evaluation

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kualitas pengembangan media pembelajaran berbasis Android ini. Evaluasi yang sebagian besar dilakukan adalah evaluasi formatif. Evaluasi ini dilakukan pada setiap tahap yang disebutkan sebelumnya. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk memperbaiki produk yang dibuat sebelum produk akhir diterapkan. Salah satu tahap evaluasi adalah memperbaiki media pembelajaran yang dihasilkan dari tahap development, yaitu setelah dilakukan pengujian oleh ahli media, ahli materi, dan oleh kelompok kecil. Pada tahap ini dilakukan revisi media pembelajaran berbasis Android sesuai dengan saran-saran yang diperoleh supaya menghasilkan produk akhir yang baik. Berikut ini adalah revisi terhadap media dan materi dalam media pembelajaran berbasis Android sebagai evaluasi tahap pengembangan.

Setelah media dilakukan revisi berdasarkan saran dari ahli media dan ahli materi, selanjutnya media pembelajaran berbasis Android dilakukan evaluasi oleh kelompok kecil untuk mengetahui apakah revisi sebelumnya sudah efektif. Selain itu uji cobakelompok kecil dilakukan untuk mengidentifikasi kelemahan- kelemahan yang masih tersisa. Dari uji coba kelompok kecil yang sebagian besar sudah memberikan respon positif, namun masih terdapat beberapa tanggapan siswa yang memberikan saran untuk terciptanya produk yang lebih baik. Berikut ini merupakan saran dari beberapa siswa terkait media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan:

1. Lebih bagus lagi jika tampilannya diberi tambahan gambar.
2. Saran agar tampilan aplikasi ini dibuat lebih menarik
3. Agar lebih menarik lagi diberikan permainan tentang pemrograman, misalnya membuat program Pascal atau uji coba membuat program sendiri.

Saran yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil dijadikan pedoman evaluasi untuk selanjutnya dilakukan revisi berikutnya sampai produk sudah mantap untuk dilakukan uji coba ke skala besar.

Hasil uji produk yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Hasil Uji Validitas Produk

Hasil Validitas dari aplikasi Dasar-dasar Algoritma dan Pemrograman berbasis android ini dilakukan oleh 3 orang dosen ahli. Hasil lembaran validitas dari 2 orang dosen ahli yaitu ibu Gusnita Darmawati, S.Pd dengan nilai 1,0, bapak Sarwo Derta, S.S., M.Kom dengan nilai 0,98 dan bapak Dr. Supratman Zakir, M.Pd., M.Kom dengan nilai 0,71, mendapatkan nilai akhir 0,90, yang di hitung dengan rumus Statistik Aiken's V, maka nilai dari aplikasi Dasar-dasar Algoritma dan Pemrograman berbasis android ini dinyatakan sangat valid.

2. Hasil Uji Praktikalitas Produk

Hasil uji kepraktikalitasan produk penelitian ditujukan kepada guru mata pelajaran Dasar-dasar Algoritma dan Pemrograman Setelah melakukan proses perhitungan lembar kepraktisan dari guru yaitu bapak Firdaus, S.Pd Muhammad Hanafi, S.Pd dengan nilai 1,0 dan ibu Rahimah, S.Pd dengan nilai 1,0 didapatkan nilai akhir 1,0 setelah diterapkan menggunakan moment kappanilai kepraktikalitasan tersebut berada pada Interval 0,81 - 1,00 dengan kategori sangat tinggi.

3. Hasil Uji Efektivitas Produk

Untuk uji efektivitas produk ditujukan kepada lima orang siswa yaitu Rahma Novita, Doli Putra, Heru Fernando, Nina Kartika, Cindy Rahayu. Setelah melakukan proses perhitungan lembar efektivitas dari lima orang siswa, didapat nilai akhir 0,98.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat cepat, mudah di jangkau akan memudahkan tenaga pendidikan untuk melahirkan karya-karya yang akan membantu peserta didik dalam pembelajaran, seperti mudahnya belajar mandiri melalui jaringan-jaringan teknologi informasi dan komunikasi yang ada, sharing pengetahuan, sharing informasi bahkan dapat dilakukan sharing media pembelajaran (Supratman Zakir, 2013). Jadi pada penelitian ini penulis membuat suatu produk media pembelajaran pada dasar-dasar algoritma dan pemrograman berbasis android pada kelas X TKJ di SMK N 1 BASO.

Pengembangan media pembelajaran berbasis Android menggunakan metode RnD (Research and Development) dengan mengadaptasi model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Analysis merupakan tahap pertama dalam pengembangan yang berupa analisis kebutuhan pengguna, analisis konten, dan analisis hardware dan software. Tahap kedua adalah Design yang merupakan tahap perancangan. Hasil dari tahap ini berupa flowchart, rancangan storyboard, dan desain antarmuka dari media pembelajaran. Development merupakan tahap pengembangan sesuai rancangan yang telah dibuat dengan memanfaatkan software Adobe Flash CS 6 (Adobe Air for Android) dan bahasa

pemrograman Actionscript 3.0. Pada tahap ini dilakukan pengujian oleh ahli dan juga evaluasi oleh kelompok kecil untuk mengetahui kualitas produk. Pada tahap implementation, produk yang sudah jadi diujicobakan terhadap pengguna yang merupakan siswa kelas X TKJ SMK N 1 BASO. Tahap evaluation merupakan evaluasi yang dilakukan pada setiap tahapan yang telah disebutkan sebelumnya dan evaluasi untuk menghitung kelayakan. Hasil dari pengembangan media pembelajaran ini adalah berupa aplikasi berbasis Android dengan format *.apk

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk berupa aplikasi Media pembelajaran Dasar-dasar Algoritma dan pemograman berbasis Android untuk kelas X TKJ SMK N 1 BASO. Menggunakan Adobe Flash CS6, Adobe AIR. Media pembelajaran Dasar-dasar Algoritma dan pemograman ini dibuat sebagai pendukung dari pembelajaran Dasar-dasar Algoritma dan pemograman di SMK N 1 BASO. Diharapkan dengan adanya aplikasi Media pembelajaran Dasar-dasar Algoritma dan pemograman ini siswa lebih semangat lagi dalam belajar, dan bisa menambah pemahaman siswa dalam memahami pelajaran dan juga supaya bisa meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi yang di sampaikan oleh guru, Media pembelajaran Dasar-dasar Algoritma dan pemograman ini disajikan dalam 8 menu yang terdapat pada menu utama, dimana pada menu utama terdapat Profil, Informasi, Petunjuk, KI&KD, Materi, Video, Uji Kompetensi Mandiri dan Keluar.

Hasil dari penelitian ini didukung oleh angket yang telah peneliti buat dan sebarakan untuk mendapatkan hasil uji validitas, praktikalitas dan efektivitas terhadap aplikasi Media pembelajaran Dasar-dasar Algoritma dan pemograman berbasis Android.

Kesimpulan

Aplikasi media pembelajaran Dasar-dasar Algoritma dan pemograman berbasis android ini telah dirancang dan dibuat menggunakan Adobe flash ProfessionalCS6 yang menghasilkan output berbentuk apk sehingga bisa dijalankan pada smartphone. Dan aplikasi media pembelajaran Dasar-dasar Algoritma dan pemograman berbasis android ini dapat membantu para siswa terutama siswa SMK N 1 BASO yang bisa belajar dimana saja tanpa harus membawa buku keman-mana dan hanya memanfaatkan smartphone mereka. Dengan adanya Aplikasi ini diharapkan bisa membantu guru dalam menjelaskan pelajaran terutama pelajaran yang berkaitan dengan gambar video dan contoh lainnya, sehingga dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan guru dalam mengajar dan memudahkan siswa dalam belajar agar hasil dari proses pembelajaran akan lebih valid, praktis dan efektif.

Referensi

- Z. Sesmiarni, "KECERDASAN JAMAK DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR," vol. 1, pp. 180–189, 2014.
- M. T. Agus Nur Khomarudin, Liza Efriyanti, "Jurnal 2549-4139 2549-4120," vol. 3, no. 1, 2018.

- D. Smp and N. K. Pangkalan, "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan Riri Okra," vol. 4, no. 2, 2019.
- R. Okra and Y. Novera, "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan," J. Educ. J. Educ. Stud., vol. 4, no. 2, p. 121, 2019, doi: 10.30983/educative.v4i2.2340.
- A.-Q. U. R. An and D. A. N. Al, "MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PERSPEKTIF," vol. 13, no. 23, pp. 130–154, 2015.
- "Al-Qur'an dan Terjemahannya," . .
- M. P. I Gde Wawan Sudatha, Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan. Yogyakarta: Media Akademi, 2015.
- S. Riset, U. Nasional, and K. F. T. I. Unsa, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Menggunakan Finger Print di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penanaman Modal Kabupaten Pacitan," vol. 2, no. 1, p. 2, 2013.
- A. Sabri, Strategi Belajar Mengajar. cet 1. Ciputat: Quantum Teaching, 2005.
- J. K. Pendidikan, "PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN THE ROLE OF INSTRUCTIONAL MEDIA TO IMPROVING," vol. 2, no. 2, 2018.
- A. Arsyad, Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2017.
- E. R. Wati, Ragam Media Pembelajaran. Jakarta: kata pena, 2016.
- S. Kelas and X. S. M. K. Nasional, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA DASAR-DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN UNTUK SISWA KELAS X SMK NASIONAL BERBAH," p. 12, 2018.
- [M. Suryanto, Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing. Yogyakarta: C.V ANDI, 2005.
- J. Kuswanto and F. Radiansah, "Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI," vol. 14, no. 1, p. 16, 2018.
- A. A. Huda, Live Coding! 9 Aplikasi Android Buat Sendiri. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET, 2013.
- E. Maiyana, M. Informatika, J. By, and P. Simpang, "PEMANFAATAN ANDROID," vol. 1, pp. 54–67, 2018.
- T. S. Ngoen, Algoritma dan Struktur Data Bahasa C. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2019.
- G. G. Maulana, P. Studi, and T. Mesin, "PEMBELAJARAN DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN MENGGUNAKAN EL-GORITMA BERBASIS WEB," vol. 06, pp. 69–73, 2017.
- Sugiyono, Metode Penelitian Administrasi Berbasis Adobe AIR, pertama. Bandung: Alfabeta, 2014.
- S. Zakir, "Modul Pembelajaran Berbasis Multimedia," vol. 10, no. 2, 2013.