

Pengembangan Aplikasi *Android OMV* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Penggunaan Teknologi Perkantoran Kelas X OTKP 3 di SMK Ketintang Surabaya

Sevina Dinul Islamiyah

Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

Email: sevinaislamiyah@unesa.ac.id

Durinta Puspasari

Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

Email: durintapuspasari@unesa.ac.id

Abstract

Education is important for preparing children to face their lives in the future. Teacher learning in schools in the delivery of material requires learning media in accordance with the development of students. In the digital era like now digital usage is more popular so learning by utilizing electronic media is more appropriate. This research aims to describe the process of developing Office Machine Virtual (OMV) applications as a 3D-based learning media on the Use of Office Technology material X OTKP 3 class subjects at SMK Ketintang Surabaya. This type of research is Research and Development. This research uses the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The development research process carried out has gone through stages in accordance with the ADDIE development model, namely the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. However, the stages of development, implementation, and evaluation were not carried out due to the limitations of the researchers. This research resulted in an android application that contains two menus namely the material menu and evaluation. The material menu is equipped with 3D images that can be rotated according to the wishes of students. The evaluation menu consists of three levels of question stages and a practical tutorial.

Keywords: android application; learning media; office machine virtual.

PENDAHULUAN

Komponen penting yang memuat suatu proses mengenal hal baru disebut dengan pendidikan. Anak-anak untuk kehidupannya kedepan perlu dibekali oleh pendidikan. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa secara terencana serta sadar usaha untuk menimbulkan suasana proses pembelajaran dan belajar agar potensi siswa bisa berkembang dengan memiliki kecerdasan, kekuatan keagamaan, keterampilan, akhlak mulia, pengendalian diri, dan kepribadian yang masyarakat, bangsa, serta dirinya sendiri butuhkan.

Pendidikan kejuruan disebut juga SMK (Sekolah menengah kejuruan), atau tempat menuntut ilmu yang didalamnya terdapat beberapa jurusan dengan mata pelajaran produktif dan kejuruan. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah Pasal 3 Ayat 2 mengungkapkan yang SMK utamakan adalah bisa menghasilkan peserta didik dengan memiliki sikap profesional dan menyiapkan mereka untuk bisa masuk di dunia kerja. SMK berguna untuk menghasilkan peserta didik dengan sumberdaya yang kompeten serta terampil. Tiga kompetensi yang harus dimiliki dalam proses pembelajaran di SMK yaitu afektif, kognitif, dan psikomotorik. Siswa bukan hanya bisa untuk menguasai teori yang ada pada materi pembelajaran yang diberikan, melainkan juga harus mampu menerapkannya di masyarakat ketika dihadapkan dengan lingkungan kerja secara nyata.

Sekolah memiliki suatu kegiatan pembentukan hard skill dan soft skill yang dinamakan pembelajaran. Interaksi antara sumber belajar dan guru yang menimbulkan saling bertukar informasi antara pendidik dan peserta didik disebut pembelajaran. Pendidik dijadikan sebagai fasilitator dalam pembelajaran,

harus mampu meningkatkan kreativitasnya dalam mengembangkan inovasi yang ada supaya suasana kelas yang menyenangkan serta menarik bisa tercipta. Sesuai dengan pendapat yang menyatakan pembelajaran yang ideal harus terwujud atau mendekati terwujud untuk disebut sebagai guru profesional. Pendidik dapat mengembangkan kreativitasnya dalam rangka menciptakan suasana yang menyenangkan misalnya adalah melalui media pembelajaran (Suyono & Hariyanto, 2014:219)

Era global ini sudah tidak terbantahkan lagi bahwa semakin pesatnya perkembangan teknologi. Saat ini banyak aktivitas-aktivitas masyarakat yang sudah mengandalkan teknologi, karena teknologi selalu mendorong untuk lebih kreatif dalam memberikan inovasi-inovasi di suatu bidang tertentu. Hal tersebut terlihat dari banyaknya bidang yang sudah ditunjang oleh teknologi dalam menyelesaikan pekerjaannya karena dinilai lebih mudah. Teknologi bisa membawa dampak bagi pendidikan, yakni dapat memberikan peran penting dalam pendidikan dimana penggunaannya dapat menjadikan perkembangan teknologi sebagai fasilitas yang menunjang berlangsungnya kegiatan di dalam bidang tersebut.

Teknologi yang sangat digemari saat ini adalah handphone. Hampir seluruh lapisan masyarakat menggunakan handphone untuk memudahkan dalam berkomunikasi seperti menghubungi kerabat jauh mereka. Handphone di era sekarang bukan sekedar digunakan untuk mengirim pesan pendek atau sering kita kenal dengan Short Message Service (SMS) dan menelepon saja, akan tetapi di dalam handphone sudah terdapat PDA (Personal Digital Assistent) yang memungkinkan handphone dapat beroperasi layaknya komputer (dalam Noviana, 2016). Handphone yang demikian disebut dengan "smartphone". Daeng (2017) juga memaparkan kemampuan smartphone itu sudah seperti komputer. Bukan lagi hal baru untuk smartphone diperbincangkan, karena pengguna smartphone sudah menyebar luas terutama di kalangan remaja. IDC (International Data Corporation) hasil risetnya menghasilkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 22% tahun 2018 menyangkut pemasaran smartphone dari kuartal sebelumnya, angka tersebut meningkat jika membandingkannya dengan periode yang sama tahun yang sama yakni peningkatan sebesar 18%, sehingga tahun ini smartphone di Indonesia menjadi yang terbesar (dalam Praja, 2019:205). Sebuah telepon pintar, memiliki berbagai tipe sistem operasi yakni iOS, Symbian OS RIM, linux, Blackberry, palm, WebOs, android serta windows mobile disebut dengan smartphone (Daeng, 2017). Dari berbagai sistem tersebut yang paling populer adalah android. Melalui sistem operasi android saat ini banyak sekali aktivitas masyarakat yang lebih mudah apabila menggunakan aplikasi yang didownload pada smartphone misalnya saja ingin memesan ojek atau makanan sudah bisa menggunakan aplikasi smartphone. Setiap bulan diketahui lebih dari 1,5 miliar pengguna android mengunduh di google play aplikasi game. Dengan demikian tentu saja orang-orang yang berkiprah di dunia pendidikan tidak mau ketinggalan untuk mendapatkan manfaat dari teknologi smartphone yang kian berkembang sangat cepat tersebut (Anggraeni & Kustijono, 2013). Contoh penerapan teknologi dibidang pendidikan adalah inovasi dalam pembuatan media pembelajaran.

AECT (Assosiation of Education and Communication Technology) (dalam Arsyad, 2014:3) mengemukakan bentuk atau saluran yang bisa membuat pesan atau informasi tersampaikan disebut media pembelajaran. Artinya sesuatu yang digunakan guru untuk penyampaian pesan kepada siswa supaya siswa mudah dalam memahaminya disebut dengan media pembelajaran. Kasus yang sering ditemui bahwa dalam kegiatan belajar baik langsung maupun tidak langsung siswa perlu mendapatkan dorongan atau rangsangan, oleh sebab itu media pembelajaran diperlukan. Sejalan dengan Malapu (dalam Mudlofir & Fatimatur, 2017:131) dimana pembelajar dengan menggunakan media bisa mendapatkan rangsangan supaya mempelajari hal baru serta bisa mengaktifkan respon belajarnya. Gagne dan Briggs (dalam Arsyad, 2017:4) menyatakan jika alat yang digunakan yang digunakan

pendidik supaya materi pelajaran tersampaikan disebut media pembelajaran. Artinya, komunikasi antara pendidik dan peserta didik saat belajar mengajar bisa lancar jika media pembelajaran ada. Berbagai macam jenis dari media pembelajaran, diantaranya adalah audio visual, audio, serta visual. Pemilihan media sebaiknya diselaraskan dengan tujuan pembelajaran yang sebelumnya sudah ditetapkan. Tujuan harus mudah untuk mengukur seberapa tingkat keberhasilan peserta didik, jadi pembuatannya harus secara operasional dan spesifik (Mudlofir & Fatimatur, 2017:143).

Teknologi Perkantoran merupakan mata pelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk terampil dalam menggunakan mesin-mesin perkantoran. Alasan peneliti memilih mata pelajaran ini selain pentingnya pemahaman dan keterampilan dalam penggunaan teknologi dibidang perkantoran, juga karena mata pelajaran ini telah diajarkan pada kelas X OTKP dengan mengacu pada kurikulum 2013 yang sudah ditetapkan di SMK Ketintang Surabaya. Dengan adanya mata pelajaran Teknologi Perkantoran, maka siswa akan mampu untuk memahami mesin-mesin yang digunakan di suatu perusahaan dimana di dalamnya terdapat materi langkah-langkah penggunaan mesin-mesin tersebut serta dapat mengerti setiap bagian dari mesin-mesin perkantoran. Dengan adanya mata pelajaran Teknologi Perkantoran, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman teori saja, namun juga mendapatkan keaktifan dalam melakukan praktik. Dengan adanya praktik, maka siswa tidak akan kesulitan ketika mengimplementasikan teori yang telah dipelajarinya, sehingga ketika melakukan praktik kerja industri peserta didik bisa merasa terbantu. Biasanya Prakerin diadakan secara intern dan ekstern. Untuk Prakerin intern biasanya dilakukan di dalam lingkungan sekolah sedangkan untuk Prakerin ekstern biasanya pihak sekolah akan bekerjasama dengan instansi-instansi yang sudah dipercaya agar dapat memberikan dukungan kepada kegiatan tersebut. Mata pelajaran ini juga dapat dijadikan sebagai bekal siswa saat memasuki dunia kerja dibidang keahlian tata kelola perkantoran.

Hasil studi pendahuluan di SMK Ketintang Surabaya dengan pengajar OTKP, diketahui bahwa dalam melakukan pembelajaran materi penggunaan teknologi perkantoran terdapat kesulitan untuk memahami materi tersebut, dikarenakan guru hanya menyampaikan materi menggunakan media power point text dengan metode ceramah sehingga siswa terkadang cepat bosan dengan model penyampaian yang sama secara berulang-ulang. Untuk praktiknya sendiri sudah sering dilakukan, akan tetapi karena terbatasnya fasilitas mesin perkantoran yang disediakan pihak sekolah, maka siswa lebih banyak mempelajari teori-teori saja untuk memahami penggunaan mesin yang tidak tersedia di sekolah. Selain mengakibatkan kurangnya keterampilan siswa dalam mengimplementasikan ketika dihadapkan dengan lingkungan kerja yang sesungguhnya, siswa juga akan sulit menyampaikan kembali materi yang telah diajarkan pada saat ujian.

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk memudahkan siswa memahami materi maka dibutuhkan media pembelajaran, yakni dengan mengembangkan aplikasi android berbasis 3D. Gambar 2D hanya bisa menimbulkan visual dari beberapa sisi saja, untuk bisa terlihat dari berbagai sisi maka dibutuhkan bentuk visual 3D (Asfari, Setiawan, & Sani, 2012). Aplikasi 3D dapat menyenangkan jika digunakan sebagai media pembelajaran karena bisa lebih nyata pembelajaran dalam kelas dimana siswa akan disuguhkan dengan replika yang mirip dengan aslinya. Aplikasi 3D akan membantu siswa dalam memahami setiap detail materi yang disampaikan tidak hanya dengan teori saja, melainkan juga mudah dalam mempraktikkannya. Apalagi jika materi yang disampaikan terlalu banyak teori, maka siswa akan cepat bosan jika hanya disajikan dalam bentuk power point text (ppt). Tujuan dari pemilihan media pembelajaran menggunakan aplikasi android berbasis 3D ini adalah untuk membuat siswa bisa belajar dengan mengenal secara nyata materi yang akan dipelajarinya sesuai dengan yang ada di lingkungan

sebenarnya, serta aplikasi android berbasis 3D ini bisa menjadi alternatif bagi guru selain menggunakan media microsoft power point text (ppt) serta bisa menarik perhatian peserta didik.

Peneliti terdahulu sudah banyak yang mengembangkan media pembelajaran berbasis android salah satunya Anggraeni & Kustijono (2013) yang meneliti “Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Android”. Model 4D serta menggunakan jenis penelitian R&D penelitian ini. Penelitiannya menghasilkan 91,03% dari penilaian ahli media serta materi sehingga terkategori sangat baik. 91,72% hasil respon peserta didik terhadap media. 87,94% siswa bisa memahami konsep, termotivasi belajar fisika, dan senang saat belajar.

Penelitian Alam, Adi, & Budiman (2014) judulnya “Rancang Bangun Aplikasi Permainan (Games) sebagai Media Pembelajaran Seni dan Budaya Banjar”. R & D jenis penelitian yang digunakan serta 4D modelnya. Hasil penelitiannya peserta didik bisa mendapatkan pengaruh positif dalam belajar.

Menjabarkan bagaimana proses pengembangan android Office Machine Virtual (OMV) sebagai media pembelajaran berbasis 3D pada materi penggunaan teknologi perkantoran yang akan diterapkan di SMK Ketintang Surabaya merupakan tujuan penelitian ini.

KAJIAN PUSTAKA

Proses aktif interaksi dengan lingkungan untuk menyusun makna dan membangun fenomena yang sedang dipelajari dengan hubungan konsepsi yang telah dipelajari disebut belajar (Suyono & Hariyanto, 2014:13). Sedangkan Witherington mengungkapkan perubahan diri berbentuk kebiasaan, sikap, keterampilan, kecakapan, serta pengetahuan disebut belajar (dalam Suyono & Hariyanto, 2014:11).

Hamalik (2017:57) mengemukakan bentuk kombinasi antar unsur material, perlengkapan, prosedur, fasilitas, serta manusiawi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran disebut pembelajaran. Hamdani (2011:23), dalam aliran behavioristik, usaha pendidik untuk menyediakan stimulus atau lingkungan supaya bisa membentuk perilaku seperti yang diinginkan disebut pembelajaran.

Proses pembelajaran pada hakikatnya yaitu aktivitas interaksi antara guru dan siswa dimana mereka terlibat dalam interaksi yang membutuhkan timbal balik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dari penyampaian materi, Dengan kata lain proses pembelajaran tidak hanya dilakukan satu arah sebagaimana guru yang selalu aktif menyampaikan materi siswa harus ikut berperan aktif. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia aktif diartikan sebagai giat berusaha dan bekerja. Kegiatan berusaha dan bekerja dalam proses pembelajaran yang dapat dilakukan oleh siswa yaitu aktif merespon penyampaian materi oleh guru. Menurut Sardiman, (2001:98) keaktifan adalah suatu kegiatan yang memiliki sifat mental maupaun fisik dengan berfikir dan berbuat sesuatu sebagai struktur yang tidak dapat dipisahkan.

Adapun aktifitas siswa dapat dibagi menjadi dua, yaitu aktifitas secara fisik dan aktifitas secara psikis. Aktifitas secara fisik adalah gerak tubuh guna menciptakan suatu gerakan, bermain, bahkan bekerja di dalam kelas maupun lingkungan sekolah, sedangkan aktifitas psikis adalah aktifitas yang dilakukan dengan daya jiwa sebanyak-banyaknya, seperti berfikir dalam rangka pembelajaran. Pembelajaran yang dinilai berhasil dan berkualitas jika seluruh atau sebagian besar siswa dapat ikut serta secara aktif baik fisik maupun psikisnya (Mulyasa, 2002:23). Sehingga dapat disimpulkan bahwa keaktifan

siswa adalah segala kegiatan yang dilakukan baik secara fisik maupun nonfisik yang dilaksanakan secara optimal yang menjadikan suasana pembelajaran yang kondusif.

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keaktifan siswa menurut Holt, (2010:47) yaitu 1) menarik perhatian siswa dan memotivasi sehingga siswa ikut serta aktif dalam kelas pembelajaran, (2) Menyampaikan tujuan pembelajaran, 3) Menjelaskan kompetensi dasar yang dipelajari serta pencapaiannya, 4) merangsang siswa dengan model pembelajaran yang asik, masalah, topik, dan konsep pembelajaran, 5) memberikan petunjuk cara belajar, 6) menciptakan partisipasi dan aktivitas siswa dalam pembelajaran, 7) memberikan *feedback*, 8) mengontrol kegiatan siswa melalui tagihan penugasan, 9) memberikan kesimpulan materi pelajaran diakhir pembelajaran.

AECT (Assosiation of Education and Communication Technology) (dalam Arsyad, 2017:3) mengungkapkan penyampaian informasi serta pesan menggunakan suatu saluran disebut media. Gagne dan Briggs juga mengungkapkan alat seperti video camera, buku, kaset, video recorder, tape recorder film, foto, slide, gambar, computer, televise, serta grafik untuk penyampaian materi disebut dengan media pembelajaran (dalam Arsyad, 2017:4).

Dalam bahasa inggris istilah android berarti “robot yang menyerupai manusia, android memiliki fungsi sebagai penghubung (device) antara pengguna dan perangkat keras pada smartphone atau alat elektronik tertentu, sehingga hal ini memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dengan mobile device dan menjalankan berbagai macam aplikasi mobile (Firly, 2018:2). Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup operasi, minddlewere, dan aplikasi. Android adalah platform yang sangat lengkap, sehingga android terus berkembang pesat dari segi teknologi maupun segi jumlah device yang ada di dunia. Android terdapat tools yang membangun software dan memungkinkan untuk peluang pengembangan aplikasi (Nazruddin, 2011:5) .

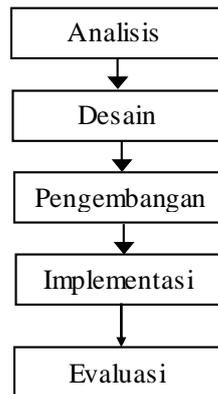
Mobile learning adalah salah satu alternatif yang menunjukkan bahwa layanan pembelajaran dapat dilaksanakan di mana saja dan kapan saja. Mempunyai cakupan yang cukup luas (Darmawan, 2012:15). Melalui mobile learning dalam konteks saat ini adalah kemampuan yang diberikan kepada seseorang untuk menggunakan teknologi jaringan mobile untuk mengakses informasi yang relevan atau menyimpan informasi baru terlepas dari lokasi fisiknya. Secara teknis dapat dikatakan pembelajaran secara pribadi yang menghubungkan peajar dengan komputasi awan menggunakan perangkat mobile. OMV adalah mesin virtual yang digunakan berbentuk aplikasi android sebagai media pembelajaran pada materi penggunaan teknologi perkantoran.

METODE PENELITIAN

Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D) dimana yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebuah aplikasi *android* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran siswa. Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang di dalamnya menghasilkan sebuah produk tertentu setelah menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2014:407).

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluation. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 yang ditujukan untuk merancang sistem pendidikan.

Gambar 1 berikut merupakan tahapan model pengembangan ADDIE:



Sumber: diadaptasi dari Sugiyono (2014:37)

Gambar 1. MODEL PENGEMBANGAN ADDIE

Pertama, tahap analisis peneliti akan menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh siswa di SMK Ketintang Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP) dalam memahami materi penggunaan teknologi perkantoran, menganalisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan diterapkan dalam media yang dikembangkan. Kedua, tahap desain meliputi tahap pembuatan *storyboard*, penetapan materi, menentukan gambar 3D yang akan digunakan, dan pembuatan *background*, *font*, logo, dan tombol. Ketiga, tahap pengembangan meliputi tahap pembuatan produk aplikasi, validasi ahli media dan ahli materi. Keempat, tahap implementasi, peneliti mengimplementasikan aplikasi ke lingkungan nyata dengan tetap memperhatikan tujuan-tujuan pengembangan, interaksi awal peserta didik serta menanyakan umpan balik sebagai awal proses evaluasi. Kelima, tahap evaluasi, pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah melihat dampak dari aplikasi yang dikembangkan dan mengukur pencapaian tujuan pengembangan produk. Tetapi pada penelitian ini, peneliti tidak melakukan tahap pengembangan, implementasi, dan evaluasi dikarenakan keterbatasan peneliti. Sehingga produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah desain dari aplikasi berbasis *android Office Machine Virtual (OMV)* sebagai media pembelajaran berbasis 3D untuk memudahkan siswa dalam memahami penggunaan teknologi perkantoran secara kontekstual

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Aplikasi *Android Office Machine Virtual (OMV)* sebagai Media Pembelajaran Berbasis 3D pada Materi Penggunaan Teknologi Perkantoran Kelas X OTKP 3 di SMK Ketintang Surabaya

Terdapat lima tahapan pada proses pengembangan media pembelajaran aplikasi android sesuai dengan model pengembangan ADDIE yang digunakan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, serta evaluasi. Namun, penelitian ini terbatas sampai tahap desain saja dikarenakan keterbatasan peneliti.

Tahap analisis mengharuskan peneliti untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh siswa kelas X OTKP (Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran) 3 di SMK Ketintang Jurusan dalam memahami materi penggunaan teknologi perkantoran. Siswa kelas X OTKP 3 di SMK Ketintang Surabaya mengalami kesulitan dalam memahami materi penggunaan teknologi perkantoran hal karena tidak adanya mesin

untuk praktik di sana, sehingga siswa hanya mendapatkan materi dan membayangkan bentuk mesinnya saja, selain itu siswa juga tidak dapat mempraktikkannya. Materi penggunaan teknologi perkantoran ini memuat pokok-pokok materi yang meliputi: 1) mesin *faximile* (pengertian, bagian-bagian mesin dan fungsi mesin, dan cara penggunaan mesin); 2) mesin *fotocopy* (pengertian, bagian-bagian mesin dan fungsi mesin, dan cara penggunaan mesin); 3) mesin *scanner* (pengertian, bagian-bagian mesin dan fungsi mesin, dan cara penggunaan mesin); 4) mesin *risograph* (pengertian, bagian-bagian mesin dan fungsi mesin, dan cara penggunaan mesin); 5) mesin penghancur kertas (pengertian, bagian-bagian mesin dan fungsi mesin, dan cara penggunaan mesin).

Tahap desain mencakup 4 langkah, yakni: 1) pembuatan *storyboard*; 2) penetapan materi; 3) menentukan gambar 3D yang akan digunakan; 4) pembuatan *background*, *font*, logo, dan tombol. Untuk penjelasannya akan dijelaskan sebagai berikut.

Pembuatan *Storyboard*

Rancangan gambaran secara keseluruhan disebut dengan *storyboard*. *Storyboard* inilah yang nantinya digunakan oleh *programmer* dalam pembuatan media. Aplikasi ini berisikan materi penggunaan teknologi perkantoran serta evaluasi yang digunakan peserta didik untuk tahu seberapa jauh materi yang ia pahami.

Penetapan Materi

Media pembelajaran berbasis aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)* berisikan mata pelajaran Teknologi Perkantoran dengan spesifik materi penggunaan teknologi perkantoran.

Menentukan Gambar 3D yang Akan Digunakan

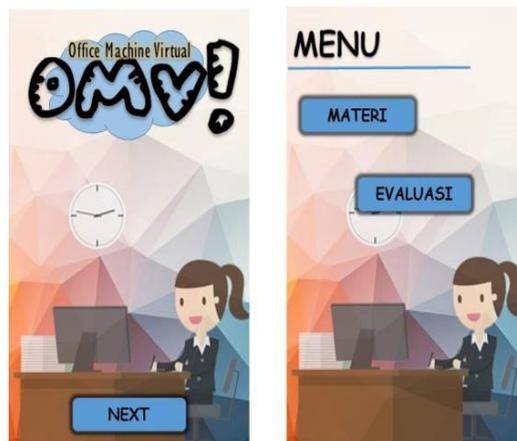
Siswa semakin mudah memahami materi jika menggunakan gambar 3D. Aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti juga memuat gambar 3D yang bisa berputar sesuai perintah yang diberikan oleh penggunaannya.

Pembuatan *Background*, *Font*, *Logo*, dan *Tombol*

Untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi, maka untuk *background*, tombol, *font*, serta logo didesain di awal. *Background* yang digunakan oleh peneliti menggunakan warna dengan dominasi warna pink.

Berikut tampilan hasil rancangan aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)*:

Pertama, tampilan awal dari menu aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)*. Dari tampilan awal jika diklik *next* maka akan muncul tampilan menu yaitu materi dan evaluasi.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Gambar 2. TAMPILAN AWAL MENU APLIKASI ANDROID OMV

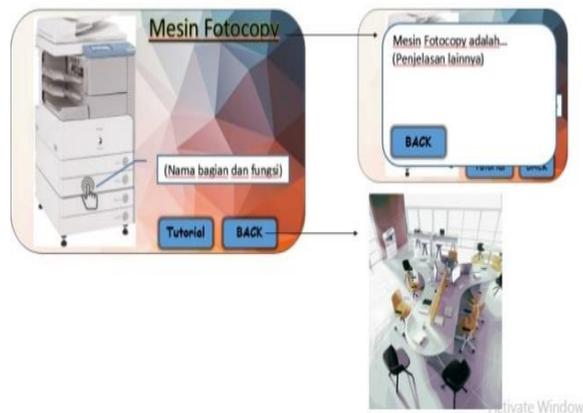
Kedua, tampilan menu materi aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)*. Menu materi menggunakan gambar 3D yang memudahkan peserta didik. Gambar yang diberikan disesuaikan dengan materi yang sedang diberikan. Gambar 3D yang dilampirkan bisa diputa sesuai dengan keinginan peserta didik.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Gambar 3. TAMPILAN MENU MATERI APLIKASI ANDROID OMV

Ketiga, dari gambaran awal materi tersebut, peserta didik bisa memilih bagian manapun yang ingin diketahui, Misalnya ingin mengetahui mengenai fotokopi, tinggal klik gambar fotokopi dan akan muncul penjelasan mengenai fotokopi.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Gambar 4. TAMPILAN MATERI PADA APLIKASI ANDROID OMV

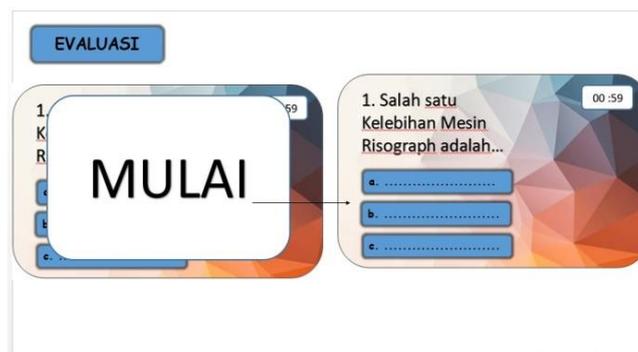
Keempat, tampilan menu evaluasi aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)* terdiri dari 3 level. Level 1 berisi pengertian dan fungsi, level 2 berisi bagian-bagian, dan level 3 berisi cara penggunaan. Selain itu evaluasi juga memuat intruksi praktik untuk peserta didik.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Gambar 5. TAMPILAN MENU EVALUASI APLIKASI ANDROID OMV

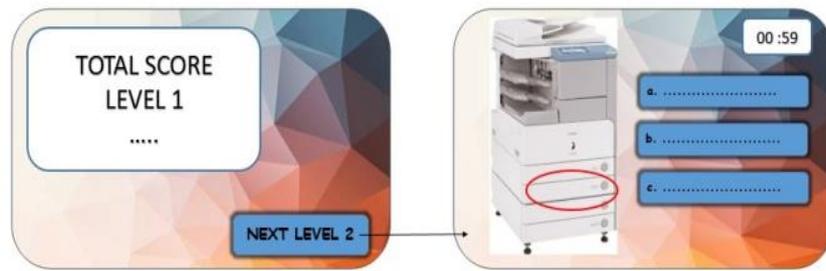
Kelima, menu evaluasi tahap 1 berisikan soal mengenai materi dan fungsi. Soal diberikan dalam bentuk pilihan ganda, serta jika peserta didik telah selesai mengerjakan akan langsung menampilkan nilainya.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Gambar 6. TAMPILAN EVALUASI TAHAP 1

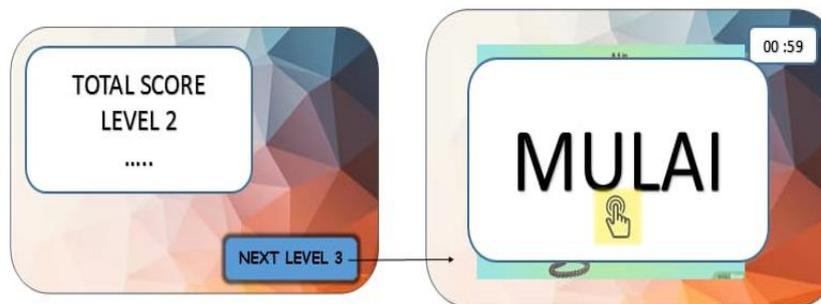
Keenam, jika level 1 sudah selesai maka akan dilanjutkan ke level 2, pada level ini semua berisi pilihan ganda dan setiap sesi level selesai akan langsung muncul nilainya.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Gambar 7. TAMPILAN TOTAL SCORE EVALUASI TAHAP 1

Ketujuh, jika level 2 sudah selesai maka akan dilanjutkan ke level 3 berisikan materi cara penggunaan teknologi perkantoran, pada level ini semua berisi pilihan ganda dan setiap sesi level selesai akan langsung muncul nilainya.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Gambar 8. TAMPILAN TOTAL SCORE EVALUASI TAHAP 2

Berikut juga merupakan tampilan evaluasi praktik yang mana siswa dapat melihat tutorial mesin *faximile* dalam bentuk 3D serta didukung dengan penjelasan suara.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Gambar 9. TAMPILAN TUTORIAL PRAKTIK SISWA

Pengembangan aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)* sebagai media pembelajaran berbasis 3D ini diharapkan materi penggunaan teknologi perkantoran semakin mudah dipahami oleh peserta didik. AECT (*Assosiation of Education and Communication Technology*) (dalam Arsyad, 2014:3) juga menjelaskan bahwa saluran atau bentuk yang digunakan untuk menyampaikan informasi serta pesan disebut dengan media pembelajaran. Pendapat serupa disampaikan oleh Malapu (dalam Mudlofir & Fatimatur, 2017:131) yang berpendapat pembelajar bisa mendapatkan suatu rangsangan untuk mempelajari suatu hal baru dengan menggunakan media pembelajaran serta bisa mengaktifkan respon belajar peserta didik.

Berikut beberapa penelitian relevan, antara lain: penelitian yang dilakukan Zakiyah (2019) dengan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media dengan meningkatnya hasil belajar siswa. selain itu penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan Lani (2018) memiliki hasil yang menginfokan bahwa terdapat peningkatan keaktifan siswa yang dipengaruhi oleh penggunaan media sebesar 45%. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rani (2018) tentang penggunaan media pembelajaran mendapatkan respon yang baik dari siswa, sementara keaktifan siswa dalam proses pembelajaran mengalami kenaikan sebesar 35%. Penelitian yang telah dilakukan oleh Sahtoni (2017) mengenai media pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar. Kemudian penelitian H. Endang Herawan (2016) mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang dilakukan pada kelas Akuntansi dapat meningkatkan kinerja guru sekaligus hasil belajar siswa. Hasil penelitian Anggraeni & Kustijono (2013) juga mendukung bahwa motivasi peserta didik dalam belajar bisa meningkat, mampu menimbulkan rasa senang, serta memudahkan peserta didik dalam pemahaman konsep jika menggunakan media pembelajaran. Hasil penelitian Alam, Adi, & Budiman (2014) juga menunjukkan bahwa media elektronik yang dikembangkan berhasil memberikan pengaruh positif kepada peserta didik.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang bisa didapat dari hasil pemaparan dan penjelasan: proses pengembangan aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)* menggunakan ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry tahun 1996 yang digunakan sebagai model penelitian yang mencakup tahap implementasi, pengembangan, evaluasi, serta desain. Tetapi dikarenakan keterbatasan peneliti sehingga tahap evaluasi, implementasi, serta pengembangan tidak dilakukan. Dengan aplikasi ini memudahkan siswa dalam memahami penggunaan teknologi perkantoran secara kontekstual. Tahap analisis, peneliti menganalisis materi yang cocok digunakan untuk diterapkan dalam aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)* yakni materi penggunaan teknologi perkantoran, sedangkan tahap desain, peneliti membuat *storyboard*, menetapkan materi, menetapkan gambar 3D yang digunakan, dan pembuatan *background*, logo, dan tombol. Aplikasi *android Office Machine Virtual (OMV)* berisikan 2 menu yakni menu materi serta menu evaluasi. Menu materi berisikan gambar 3D serta penjelasan gambarnya, gambar 3D bisa diputar sesuai dengan keinginan peserta didik, menu evaluasi berisikan tiga tahap serta tutorial praktik.

Penelitian ini terbatas pada: 1) materi penggunaan teknologi perkantoran; 2) dikarenakan terbatasnya waktu oleh peneliti sehingga tahap penelitian hanya sampai perancangan.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, S.T., Adi, N.R., & Budiman, I. (2014). Rancang Bangun Aplikasi Permainan (Games) sebagai Media Pembelajaran Seni dan Budaya Banjar. *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*. 01(01), 90-102.

- Anggraeni, R.D. & Kustijono, R. (2013). Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*. 3(1), 11-18.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asfari, U., Setiawan, B., & Sani, N.A. (2012). Pembuatan Aplikasi Tata Ruang Tiga Dimensi Gedung Serba Guna Menggunakan Teknologi Virtual Reality. *Jurnal Teknik ITS*. 1(1), 1-5.
- Daeng, M. (2017). Penggunaan Smartphone dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan. *E-Journal Acta Diurna*. (1).
- Darmawan, D. (2012). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Firly, N. (2018). *Create Your Own Android Application*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Hamalik, O. (2017). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Mudlofir, A. & Fatimatur, E. (2017). *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Nazruddin, S. (2011). *Android-Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android (Revisi Kedua)*. Bandung: Informatika.
- Noviana, A.P.R. (2016). Hubungan Tingkat Penggunaan Smartphone pada Remaja dengan Interaksi dalam Keluarga. *Skripsi*. Tidak diterbitkan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah.
- Praja, Y. (2019). Analisis Switching Intention Pengguna Smartphone Samsung ke Vivo di Kabupaten Bondowoso. *Prosiding The 5th Seminar Nasional dan Call for Paper-2019 "Kebaruan dan Kode Etik Penelitian"*, hlm. 204-212, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, & Hariyanto. (2014). *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Rosda.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.