

PERANCANGAN APLIKASI E-MODUL PEMBELAJARAN INFORMATIKA DI MTS NEGERI 6 AGAM

Yudhi Permana Putra¹, Hari Antoni Musril²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Bukittinggi

¹bukittimur.mc@gmail.com, ²hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id*

* corresponding author

ABSTRACT

In its implementation, motivated by the need for an e-module learning media that is more interesting, one that can be utilized is the application of electronic modules (e-modules). E-modules can be made with various applications, one of which is the sigil application. Components are made to make it easier for students to understand learning with the features that exist in the application, besides that in solving existing problems students can also see the steps on how to complete the exercises and assignments. The research method used is the Research and Development (R&D) research method. The system development model uses the System Development Life Cycle (SDLC) by applying the development model (Luther Sutopo). The results of the validity test conducted by computer experts showed that this product with a value of 0.82 was very good. The results of the practicality test conducted by the informatics subject teacher of this product were declared very practical, the value of 0.86 was very practical. And the results of the effectiveness test carried out with a value of 0.86 are very good.

ABSTRAK

Dalam pelaksanaannya, dilatar belakangi oleh perlu adanya sebuah media pembelajaran e-modul yang lebih menarik, Salah satu yang bisa dimanfaatkan adalah penerapan electronic modul (e-modul). E-modul dapat dibuat dengan berbagai macam aplikasi, salah satunya aplikasi sigil. Komponen yang dibuat untuk mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran dengan fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut, selain itu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada siswa juga bisa melihat langkah-langkah bagaimana menyelesaikan latihan dan tugas yang dikerjakan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Research and Development (R&D). Model pengembangan sistemnya menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) dengan menerapkan model pengembangan (Luther Sutopo). Hasil uji validitas yang dilakukan oleh ahli komputer menunjukkan produk ini dengan nilai 0,82 sangat baik. Hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh guru mata pelajaran informatika produk ini dinyatakan sangat praktis nilai 0,86 sangat praktis. Dan hasil uji efektifitas yang dilakukan dengan dengan nilai 0,86 sangat baik.

Article Info

Article history

Received: July 16th, 2021

Revised: May 27th, 2022

Accepted: May 30th, 2022

Keywords

learning media,
E-module,
4D version,
product trial.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha pemberdayaan semua potensi peserta didik dengan

mewujudkan suasana pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mereka masing-masing. Perkembangan atau perubahan dalam dunia pendidikan berjalan seiring dengan

perkembangan kebudayaan dan teknologi. Perkembangan yang terjadi diharapkan mampu memberikan perbaikan pendidikan sehingga dapat mendukung kemajuan bangsa. Teknologi informasi dan komunikasi sangat berpengaruh terhadap perkembangan pendidikan. Saat ini dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat, bahan ajar yang tersedia tidak hanya berupa buku saja, tetapi sudah banyak bahan ajar yang di produksi dengan bahan bakunya diperoleh dari internet. Contohnya buku elektronik (e-book), modul elektronik (e-modul) sehingga memudahkan siswa untuk mengakses berbagai materi yang akan dipelajari.

E-modul merupakan suatu modul berbasis teknologi, kelebihanannya dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif memudahkan dalam navigasi, memungkinkan menampilkan atau memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera. Sebenarnya semua materi pelajaran dapat dibuatkan bahan ajar berbentuk e-modul, termasuk juga mata pelajaran informatika. Informatika merupakan disiplin ilmu komputer yaitu data maupun informasi pada mesin berbasis komputasi. Guru dapat menciptakan inovasi-inovasi belajar yang beragam dengan menggunakan metode atau model selama proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran Informatika. Guru juga bisa membuat atau mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa yang dapat membuat siswa menjadi lebih senang dan tertarik untuk mempelajari pengetahuan Informatika.

MTsN 6 Agam merupakan sekolah yang terletak di bagian AGAM tepatnya di Kecamatan Banuhampu, Nagari Kubang Putih, Sumatera Barat. Siswa di sekolah ini pada tahun 2019 berjumlah 784 orang. Sekolah ini sudah mendapatkan akreditasi A. Berdasarkan hasil wawancara dan sharing pengalaman mengajar dengan salah seorang guru informatika yang mengajar di MTsN 6 Agam

pada tanggal 11 Februari 2020, penulis mendapatkan kesimpulan bahwa untuk mata pelajaran Informatika ini belum efektif dikarenakan hanya menggunakan buku paket dan beberapa media seperti: Power Point dan video, sehingga siswa merasa pelajaran informatika itu sulit. Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan pada tanggal 12 februari 2020, laboratorium komputer sekolah cukup memadai untuk pembelajaran Informatika. Namun sayangnya pemanfaatan laboratorium masih belum maksimal. Salah satu yang bisa dimanfaatkan adalah penerapan electronic modul (e-modul).

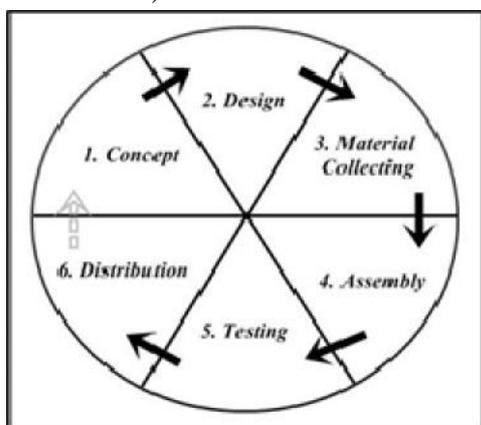
E-modul dapat dibuat dengan berbagai macam aplikasi, salah satunya aplikasi sigil. Aplikasi sigil dapat mengkonversi file word menjadi file berektensi ePub yang dapat dibaca pada aplikasi pembaca buku digital. Aplikasi Sigil memiliki versi gratis, sehingga tidak membutuhkan biaya untuk *download*, aplikasi sigil juga tidak memerlukan bahasa pemrograman komputer yaang rumit, sehingga aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah tanpa harus kursus atau belajar bahasa pemrograman komputer secara khusus. Bahan ajar e-modul Informatika yang dikembangkan dengan menggunakan aplikasi sigil, memiliki komponen seperti text, gambar, video berdasarkan materi pembelajaran seperti sejarah komputer, hardware, software. Komponen yang dibuat untuk mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran dengan fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut, selain itu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada siswa juga bisa melihat langkah-langkah bagaimana menyelesaikan latihan dan tugas yang dikerjakan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. R&D (*Research*

and *Deevelopment*), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Langkah-langkah Penelitian *Research and Development* yang peneliti terapkan adalah versi 4-D (*Four D*) menurut Luther Sutopo (2003) mengemukakan yaitu *Concept* (pengonsepan), *Design* (pendesainan), *Material Collecting* (pengumpulan materi), *Assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), *distribution* (pendistribusian).



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Multimedia

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti mengikuti beberapa proses atau tahapan yang ada pada gambar 1. Pengembangan pengembangan multimedia, peneliti merincikan yaitu:

1. *Concept*, E-modul Informatika ini didesain untuk guru supaya dapat digunakan sebagai salah satu media dalam kegiatan proses pembelajaran, dan juga digunakan oleh siswa MTs Negeri 6 Agam kelas VII. Adapun gagasan dari pembuatan rancangan e-modul pada mata pelajaran Informatika ini adalah untuk menghemat waktu penyampaian pembelajaran oleh guru, menarik perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hasil akhir dari e-modul ini adalah media pembelajaran yang bisa dioperasikan pada komputer menggunakan aplikasi pendukung yaitu aplikasi Azardi Penyajian antar muka e-modul ini dilengkapi dengan menudan submenuyang tersusun rapi

sehingga memudahkan dalam penggunaan media tersebut. Media ini dapat digunakan oleh masing-masing siswa melalui komputer sekolah.

2. *Design*, pada Pada tahap design ini sudah mulai dilakukan mendesain e-modul pada mata pelajaran informatika yang bisa dioperasikan pada komputer, yaitu mulai dari perancangan struktur navigasi, storyboard dan user interface.
3. *Material Collecting*, Tahap pengumpulan bahan. Dimana ada sebagian bahan yang dikumpulkan melalui hasil observasi dan wawancara sebelumnya mengenai materi pembelajaran informatika. Bahan yang dikumpulkan adalah image atau gambar, background, materi pelajaran Informatika yang diperoleh dari silabus, dan image-image pendukung. Tahap ini biasa dilakukan secara paralel dengan tahap assembly. Beberapa data informasi yang harus dikumpulkan untuk memulai pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :
 - a. Data teks yang digunakan adalah teks tentang materi pelajaran Informatika yang didapat melalui observasi dan wawancara sebelumnya pada guru mata pelajaran Informatika, wawancara dilakukan terhadap 3 orang guru informatika di MTsN 6 Agam, dimana penulis sebelumnya sudah pernah melakukan PPL di MTsN 6 Agam dan merasakan menjadi tenaga pendidik pada kelas VII, maka dari itu penulis melakukan wawancara kepada guru informatika dan memberikan bayangan seperti apa produk yang akan penulis buat nantinya.
 - b. Data grafik atau image yang digunakan adalah image background dan image berekstensi .gif.
4. *Assembly*, Tahap pembuatan seluruh objek *e-modul* berdasarkan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.
5. *Testing*, Tahap pengujian media yang telah jadi. Apabila terjadi kesalahan, maka media akan diperbaiki, jika sudah berjalan engan

baik, proses akan masuk ketahap selanjutnya yaitu *distribution*. Tahap testing dilakukan setelah tahap pembuatan dan seluruh data dimasukkan. Pada tahap pengujian, media diuji dengan metode *blackbox*.

6. *Distribution*, Tahap penyebaran media pembelajaran, dimana penyebaran media pembelajaran ini hanya dilakukan kepada guru Informatika MTs Negeri 6 Agam. Hal ini dilakukan karena dalam prosesnya nanti media ini akan mengalami banyak perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari pihak terkait, baik dari dosen, guru Informatika MTs Negeri 6 Agam, maupun ahli yang telah menguji validitas, praktikalitas, dan efektivitas dari media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan merupakan uraian obyektif, menurut Nurkencana (1986: 62), bahwa prestasi belajar adalah hasil atau taraf kemampuan yang telah dicapai siswa atau peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar dalam waktu tertentu baik berupa perubahan tingkah laku, keterampilan serta pengetahuan yang kemudian diukur dan dinilai kemudian diwujudkan dalam bentuk angka atau pernyataan. Model pembelajaran adalah suatu rancangan atau pola yang digunakan sebagai pedoman pembelajaran di kelas. Artinya, model pembelajaran adalah suatu rancangan yang digunakan guru untuk melakukan pengajaran di kelas (Ngalimun: 2014).

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk aplikasi media pembelajaran informatika di MTsN 6 Agam menggunakan *sigil*. Media pembelajaran informatika ini dibuat sebagai pendukung dari pembelajaran informatika di MTsN 6 Agam. Diharapkan dengan adanya media 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 disampaikan oleh guru. Hasil dari penelitian ini didukung oleh angket yang telah peneliti buat dan sebarikan untuk mendapatkan hasil uji validitas, praktikalitas dan efektivitas terhadap aplikasi

Media pembelajaran informatika yang dapat dilihat pada lampiran skripsi penelitian ini.

Hasil Validitas dari aplikasi media pembelajaran informatika ini dilakukan oleh 3 orang dosen ahli. Rata-rata hasil lembar validitas dari tiga orang dosen ahli yaitu dengan nilai 0,82, yang di hitung dengan rumus Statistik Aiken's V, maka nilai dari aplikasi media pembelajaran informatika ini dinyatakan sangat valid. Hasil uji kepraktikalitasan produk penelitian ditujukan kepada tiga guru mata pelajaran informatika MTsN 6 Agam. Setelah melakukan proses perhitungan lembar kepraktisan dari guru yaitu dengan rata-rata nilai 0,86, kemudian diterapkan menggunakan moment kappa nilai kepraktikalitasan tersebut berada pada Interval 0,81 - 1,00 dengan kategori sangat tinggi. Untuk uji efektivitas produk ditujukan kepada lima orang siswa. Setelah melakukan proses perhitungan lembar efektivitas dari lima orang siswa, didapat nilai akhir 0,86.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan yakni media pembelajaran e-modul informatika telah dirancang dan dibuat menggunakan aplikasi *sigil* dan ditampilkan oleh Azardi menghasilkan output berbentuk media sehingga bisa dijalankan pada komputer siswa. Dan media pembelajaran e-modul informatika ini dapat membantu para siswa terutama siswa SMK MtsN 6 Agam. Dengan adanya media ini diharapkan bisa membantu guru dalam menjelaskan pelajaran terutama pelajaran yang berkaitan dengan gambar video dan contoh lainnya, sehingga dengan adanya media ini diharapkan dapat memudahkan guru dalam mengajar dan memudahkan siswa dalam belajar agar hasil dari proses pembelajaran akan lebih valid, praktis, dan efektif.

SARAN

Penulis menyadari bahwa pada aplikasi e-modul ini masih memiliki beberapa kekurangan, untuk itu apabila penelitian ini ingin dilanjutkan, penulis ingin memberi beberapa saran mengenai bagian-bagian yang sebaiknya ditingkatkan, yaitu :

1. Dalam tahap pengembangan selanjutnya, disarankan bagi peneliti untuk dapat menambahkan fasilitas-fasilitas yang lebih lengkap seperti penjadwalan mata pelajaran.
2. Perlu adanya pengembangan dan pemeliharaan yang lebih baik lagi terhadap sistem yang telah dibuat, sehingga sistem dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis berikan dari hasil penelitian ini, semoga dapat bermanfaat bagi pihak-pihak lain yang membutuhkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Dian Kurniawan, Sinta Verawati Dewi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencast-O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Siliwangi*. Volume 3. Nomor 1.
- Muhammad Zakir, Hari Antoni Musril. 2020. Perancangan Media Pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Berbasis Android di SMK Elektronika Indonesia Bukittinggi. *Jurnal Edukasi Elektro*. Volume 4. Nomor 2, pp. 153-157.
- Z. Sesmiarni. 2011. Peranan Teknologi Pendidikan Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan. *Anal. J. Pendidik.*. Volume 8, Nomor 2, pp. 109–121.
- Iswantir. 2019. *Pendidikan Islam Sejarah, Peran dan Kontribusi dalam Sistem Pendidikan Nasional*. Bandar Lampung: CV. AURA.
- W. Aprison. 2017. *Filosofi Pendidikan Indonesia: Kajian Sumber Hukum Pendidikan*, 1st ed. Bukittinggi: LP2M IAIN Bukittinggi.
- M. Fadlillah. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTS, & SMA/MA*, 1st ed. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- A. N. Khomarudin and L. Efriyanti. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. *J. Educ. J. Educ. Stud.* Volume 3, Nomor 1, pp. 72–87.
- H. A. Musril, Jasmienti, and M. Hurrahman. 2020. Implementasi Teknologi Virtual Reality Pada Media Pembelajaran Perakitan Komputer. *JANAPATI J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.* Volume 9, pp. 83–95.
- T. Sutarti and E. Irawan. 2017. *Kiat-Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish.
- I. M. Suarsana and G. . Mahayukti. 2013. Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *J. Pendidik. Indones.* Volume 2. Nomor 2, pp. 265–275
- Zeki Marzuki, Hari Antoni Musril, 2021. Perancangan sistem informasi akademik siswa menggunakan codeigniter 3 di SMKN 4 Payakumbuh. *Jurnal Edukasi Eletro*. Volume 5. Nomor 1, pp. 49-55.
- T. S. Jaya. 2018. Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *J. Inform. Pengemb. IT*. Volume 3. Nomor 2, pp. 45–48
- R. Okra and Y. Novera. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan. *J. Educ.*

- Educ. Student*. Volume. 4. Nomor 2, p. 122.
- A. N. Khomarudin and L. Efriyanti. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. *J. Educ. J. Educ. Stud*. Volume 3. Nomor 1, p. 72.