

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENULIS AKSARA JAWA BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

DEVELOPMENT LEARNING MEDIA OF WRITING JAVA ALPHABET MOBILE BASED USING CONSTRUCT 2

Affis Masturina Nisa¹, Estuning Dewi Hapsari²
Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun
e-mail: nisakmsh98@gmail.com

Abstract: *Learning Media Of Writing Java Alphabet is an effective learning tool. Learning Media presents a menu of materials and exercises or quizzes that are useful for students in practicing their abilities and understanding of Javanese Alphabet. The development model used in this research uses the Waterfall method in which the researcher analyzes the needs, designs the system, makes the system, tests and evaluates the program that has been made. This application uses Construct 2. The quality of the learning media developed is accounted for by analyzing the questionnaire data. The data is converted to a standard score of one hundred. Learning media that are declared sufficient if the final average score is at least 70. So, if the learning media gets a final average score of less than 70 then it is declared insufficient. Based on the results of the evaluation of material experts, the results of the assessment on the aspect of concept suitability have an average score of 100 and are in the good category. The material aspect has an average score of 84 and is in the good category. The learning aspect has an average score of 88 and is in the good category. While the results of the evaluation of media experts, the results of the assessment on the display aspect had an average score of 82 which was in the good category. The programming aspect has an average score of 80, including the good category. Meanwhile, the learning aspect has an average score of 84, which is in the good category. Based on the analysis of the questionnaire, it can be concluded that the learning media developed is feasible and good to use as an alternative to Javanese Alphabet learning media at SD Al-Husna IFDS Madiun.*

Keywords: *Learning Media, Java Alphabet, Construct 2*

Abstrak: Media Pembelajaran Menulis Aksara Jawa merupakan salah satu sarana belajar yang efektif. Media Pembelajaran menyajikan menu materi dan latihan atau kuis yang berguna untuk siswa dalam melatih kemampuan dan pemahaman mereka terhadap Aksara Jawa. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Waterfall dimana peneliti melakukan analisa kebutuhan, perancangan pada sistem, pembuatan sistem, pengujian serta evaluasi pada program yang telah dibuat. Aplikasi ini menggunakan Construct 2. Kualitas media pembelajaran yang dikembangkan di uji dengan menggunakan analisis data kuesioner. Data tersebut diubah ke bentuk skor standar seratus. Media pembelajaran dinyatakan cukup apabila skor rata-rata akhir minimal 70. Dengan demikian, apabila media pembelajaran tersebut mendapat skor rata-rata akhir kurang dari 70 maka dinyatakan kurang. Berdasarkan hasil evaluasi ahli materi, diperoleh hasil penilaian pada aspek kesesuaian konsep memiliki skor rata-rata hasil 100 dan termasuk kategori baik. Aspek materi memiliki skor rata-rata sebesar 84 dan termasuk kategori baik. Aspek pembelajaran dengan skor rata-rata hasil sebesar 88 dan termasuk kategori baik. Sedangkan hasil evaluasi ahli media, penilaian pada aspek tampilan diperoleh skor rata-rata sebesar 82 yang termasuk kategori baik. Aspek pemrograman memiliki skor rata-rata 80, termasuk kategori baik. Sedangkan aspek pembelajaran memiliki skor rata-rata 84, termasuk kategori baik. Berdasarkan analisis kuesioner dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan ini layak dan baik digunakan sebagai alternatif media pembelajaran Aksara Jawa di SD Al-Husna IFDS Madiun.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Aksara Jawa, Construct 2

PENDAHULUAN

Aksara Jawa dikenal sebagai Hanacaraka atau Carakan adalah suatu kebudayaan asli Indonesia yang harus dilestarikan. Bentuk aksara serta seni pembuatannya digunakan di berbagai teks berbahasa Jawa. Saat ini, penggunaan Aksara Jawa semakin jarang dipahami dan dikenal oleh masyarakat termasuk kalangan muda. Kondisi tersebut dikarenakan Bahasa Indonesia adalah Bahasa resmi yang digunakan dalam komunikasi lisan dan tulis, dengan demikian, masyarakat Indonesia, umumnya kaum muda mulai kurang mengenal Aksara Jawa.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 23 Maret 2020 pada salah satu guru Bahasa Jawa di SD Al-Husna IFDS Madiun, guru masih melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan buku dan papan tulis sebagai sarana media pembelajarannya. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi pasif dalam proses belajar, karena siswa hanya sebagai penerima informasi. Cara untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran Aksara Jawa salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran ke bentuk digital seperti *mobile* sebagai sarana tambahan bagi siswa.

Menurut (Purwasih & Hardyanto, 2019), "Media pembelajaran yang efektif untuk diterapkan adalah media pembelajaran yang terdiri dari materi dan latihan soal." Latihan soal ini bertujuan agar siswa dapat memahami huruf Jawa. Dengan adanya media pembelajaran dapat memberikan suasana berbeda serta meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik pada siswa. Siswa dapat dengan mudah memahami dengan cepat dan efisien. Selain itu, media pembelajaran juga dapat diterapkan sendiri. Berdasarkan penelitian terdahulu oleh (Riska, D. Wanty E.J., 2017) yang berjudul "Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif "Anak Muslim" Berbasis Android Menggunakan Construct 2" pengembangan medianya menggunakan metode pengembangan multimedia. Dengan dibuatnya media pembelajaran ini guru menjadi terbantu dalam penyampaian materi serta menjadi efektif dan menyenangkan bagi anak-anak untuk mempelajarinya.

Dengan adanya media pembelajaran menulis Aksara Jawa dapat memberikan suasana berbeda serta meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik pada siswa. Siswa dapat dengan mudah memahami dengan cepat dan efisien. Selain itu, media pembelajaran juga dapat diterapkan sendiri.

KAJIAN TEORI

Kata media berasal dari bahasa Latin yang berasal dari bentuk jamak medium yang artinya perantara atau pengantar. Menurut (Susilana, R., 2009), media adalah pembawa pesan yang dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Pada hakikatnya, media pembelajaran merupakan media komunikasi, media pembelajaran memiliki peran penting untuk saran dalam menyalurkan pesan pembelajaran (Yulianto, 2012). Berdasarkan teori-teori tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu metode atau alat yang digunakan untuk membantu seseorang dalam mendalami sesuatu yang dibuat dalam media tersebut.

Menurut (Prasaja, 2009), aksara Jawa adalah aksara yang digunakan oleh orang Jawa dalam mengembangkan tradisi tulis yang berkembang pada masa kejayaan kerajaan Majapahit. Aksara Jawa telah diformat dan disusun ulang semasa imperium Islam sehingga susunannya menjadi berbunyi ha, na, ca, ra, ka, dan seterusnya. Berdasarkan teori-teori tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa aksara jawa merupakan tradisi tulis masyarakat Jawa yang ada pada masa kerajaan Majapahit namun telah diatur ulang selama imperium Islam menjadi Ha, Na, Ca, Ra, Ka, dst.

Menurut (Widiantoro et al., 2007), *mobile* yang disebut juga dengan ponsel atau telepon genggam atau *handphone* merupakan perangkat telekomunikasi elektronik yang memiliki kemampuan dasar yang sama dengan telepon. Menurut (Wongso, 2018), *mobile* adalah sebuah sistem perangkat lunak yang memungkinkan setiap pemakai melakukan mobilitas dengan perlengkapan PDA-asisten digital perusahaan pada telepon genggam atau seluler. Android dan iOS merupakan sistem operasi *mobile* yang saat ini merajai pasaran. Berdasarkan teori-teori tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *mobile* merupakan alat

elektronik komunikasi yang memiliki berbagai macam fungsi untuk memenuhi kebutuhan manusia sebagai penggunaanya.

HTML5 adalah sebuah script yang disusun untuk mendapatkan hasil yang nanti akan terlihat pada suatu website (Enterprise, 2012). Menurut (Chumairoh et al., 2014), HTML5 merupakan bahasa markah yang berfungsi untuk menstrukturkan serta menampilkan isi WWW (World Wide Web), salah satu kelebihan HTML5 adalah mendukung penyimpanan secara offline. Berdasarkan teori-teori tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa HTML5 merupakan beberapa kode yang disusun untuk menampilkan sesuatu pada website.

Menurut Rudawan dalam (Firmansyah, 2019), construct 2 adalah sebuah *game engine* 2 dimensi untuk HTML5, yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. Construct 2 dikembangkan dengan konsep *behaviour* serta *event attachment*. Sedangkan Menurut (Riskha, D. Wanty E.J., 2017), construct 2 merupakan alat untuk membuat permainan atau game yang berbasis HTML5. Berdasarkan teori-teori yang ada di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Construct 2 adalah sebuah alat berbasis HTML 5 untuk menciptakan *Game 2D* yang memiliki konsep *behavior* dan *event attachment*.

Menurut (Bassil, 2012), *Waterfall Model* merupakan proses untuk mengembangkan suatu perangkat lunak yang dilakukan secara urut dimana alurnya mengalir ke bawah (*waterfall*) melalui fase yang dieksekusi agar berhasil membangun perangkat lunak di komputer. Model ini dilakukan dengan cara diselesaikan terlebih dahulu sebelum berlanjut ke fase berikutnya. *Waterfall Model* memiliki sifat yang sistematis serta berurutan dalam membangun *software* (Pressman, 2010). Berdasarkan teori-teori tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *Waterfall Model* merupakan pengembangan aplikasi yang dilakukan secara berurutan, dengan model mengalir ke bawah seperti air terjun.

Menurut (Iswandy, 2015), *flowchart* merupakan alur langkah pada suatu proses yang penggambarannya menggunakan simbol dan disusun dengan sistematis. *Flowchart* juga digunakan sebagai alat bantu untuk komunikasi serta dokumentasi (Irviani & Oktaviana, 2017). Berdasarkan teori-teori tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *flowchart* merupakan proses menggambar suatu langkah-langkah atau prosedur yang digambarkan menggunakan simbol-simbol yang memiliki arti pada tiap simbolnya.

METODE

Pendekatan atau model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian R&D (*Research and Development*). Menurut (Setyosari, 2013), penelitian R&D (*Research and Development*) pada pendidikan khususnya adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan itu sendiri. Langkah atau proses dalam penelitian R&D (*Research and Development*) ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

Menurut (Danang, 2014), data kualitas pada media pembelajaran berdasarkan standar isi diambil dari hasil uji ahli media dan ahli materi. Uji ahli media dan ahli materi tersebut kemudian dicari rata-rata empirisnya dan diubah kedalam bentuk skor standar seratus. Cara mengetahui kualitas media dengan mengubah ke data kuantitatif menggunakan skala Likert. Langkah-langkah analisis data media pembelajaran menulis Aksara Jawa yang dilakukan adalah dengan mengubah penilaian huruf menjadi skor dengan menggunakan skala Likert dengan ketentuan sebagai berikut:

SK (Sangat Kurang)	= 1	B (Baik)	= 4
K (Kurang)	= 2	SB (Sangat Baik)	= 5
C (Cukup)	= 3		

Setelah data terkumpul kemudian menghitung skor rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} = Skor rata - rata
 $\sum X$ = Jumlah skor
 N = Jumlah penilai

Gambar 1. Rumus Skala Likert

Berikut rumus untuk mencari rata-rata hasil:

$$\text{Rata-rata Hasil} = \frac{\text{Skor rata-rata}}{\text{Skor total}} \times 100$$

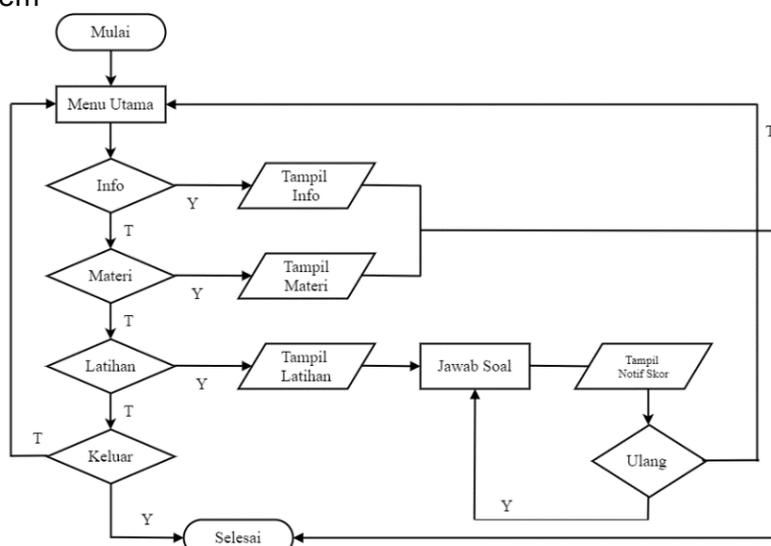
Kriteria Penilaian Ideal Pengembangan Media Pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Ideal Pengembangan Media Pembelajaran

No	Rentang Skor	Kategori
1	$X > 90$	Sangat baik
2	$80 < X \leq 89$	Baik
3	$70 < X \leq 79$	Cukup
4	$50 < X \leq 69$	Kurang
5	$X \leq 49$	Sangat kurang

HASIL

1. Flowchart Sistem



Gambar 2. Flowchart Sistem

2. Implementasi Program
a. Halaman Menu Utama



Gambar 3. Halaman Menu Utama

b. Halaman Info



Gambar 4. Halaman Info

c. Halaman Menu Materi



Gambar 5. Halaman Menu Materi

f. Halaman Latihan Tebak Huruf dan Kata



Gambar 9. Halaman Latihan Tebak Huruf



Gambar 10. Halaman Latihan Tebak Kata

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri atau saat kegiatan belajar mengajar di kelas. Media pembelajaran ini memiliki 2 komponen utama yaitu Materi dan Latihan. Pada komponen materi terdapat pelafalan tiap hurufnya serta materi dan contohnya. Di dalam media pembelajaran ini terdapat menu Latihan yang berisi 2 (dua) pilihan yaitu tebak huruf dan kata. Terdapat 10 soal yang harus dikerjakan dan siswa akan mendapat skor di akhir permainan. Media Pembelajaran ini memiliki beberapa komponen pendukung yaitu menu info, tombol mematikan atau menyalakan musik, tombol keluar aplikasi. Pada menu info terdapat informasi mengenai judul *project* yang dibuat, dan informasi pribadi dari peneliti. Tombol mematikan atau menyalakan musik dapat memudahkan pengguna jika semisal tidak ingin ada backsound di belakang aplikasi. Sedangkan tombol keluar juga memudahkan pengguna untuk keluar dari aplikasi tanpa melakukannya secara manual dari bawaan *mobile* atau *smartphone*.

Peneliti melakukan analisa terhadap media pembelajaran dengan melakukan tahap validasi pada media materi dan media ahli dengan memberikan kuesioner yang berisi penilaian terhadap media pembelajaran serta saran yang diperlukan untuk pengembangan lanjut pada media pembelajaran tersebut.

1. Hasil Evaluasi Ahli Materi

Tabel 2. Hasil Evaluasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Skor Total	Skor Rata-rata	Rata-rata Hasil	Kategori
1	Aspek Kesesuaian Konsep	2	10	5	100	Sangat Baik
2	Aspek Materi	10	42	4,2	84	Baik
3	Aspek Pembelajaran	7	31	4,43	88	Baik

Secara keseluruhan, berdasarkan hasil analisis evaluasi ahli materi pembelajaran dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran yang dikembangkan ini sudah baik untuk digunakan tetapi dengan revisi atau perbaikan pada volume dubbing materi yang kurang keras, sehingga solusi yang didapatkan adalah dengan mengecilkan volume backsound.

2. Hasil Evaluasi Ahli Media

Tabel 3. Hasil Evaluasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Skor Total	Skor Rata – rata	Rata – rata Hasil	Kategori
1	Aspek Tampilan	9	37	4,1	82	Baik
2	Aspek Pemrograman	5	20	4	80	Baik
3	Aspek Pembelajaran	5	21	4,2	84	Baik

Secara keseluruhan, berdasarkan hasil analisis evaluasi ahli media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran yang dikembangkan ini sudah cukup layak untuk digunakan tetapi dengan revisi atau perbaikan pada warna tombol yang perlu disesuaikan dengan background dikarenakan hampir sama, solusi yang dilakukan adalah dengan merubah warna tombol agar tombol mudah terlihat. Serta backsound yang terlalu keras yang dapat mengganggu proses belajar, solusi yang didapat dengan mengurangi intensitas suara backsound.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dirancang menggunakan metode *Waterfall* ini dibuat dengan HTML5 dan aplikasi Construct 2. Pada hasil evaluasi ahli materi, diperoleh hasil penilaian pada aspek kesesuaian konsep memiliki skor rata-rata hasil 100 dan termasuk kategori baik. Aspek materi memiliki skor rata-rata hasil sebesar 84 dan termasuk kategori baik. Aspek pembelajaran memiliki skor rata-rata hasil sebesar 88 dan termasuk kategori baik. Sedangkan hasil evaluasi ahli media pada aspek tampilan memiliki skor rata-rata hasil adalah 82 yang termasuk kategori baik. Aspek pemrograman memiliki skor rata-rata 80, termasuk kategori baik. Sedangkan aspek pembelajaran memiliki skor rata-rata 84, termasuk kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bassil, Y. (2012). A Simulation Model for the Spiral Software Development Life Cycle. *International Journal of Engineering & Technology (IJET)*, 02(05), 1–7. <https://doi.org/10.15680/ijircce.2015.0305013>
- Chumairoh, Budiman, M. S., & Satyareni, D. H. (2014). Perancang Bangun Aplikasi Mobile pada Platform Android Berbasis HTML5 Studi Kasus Layanan Informasi Website UNIPDU Jombang. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 1(1), 1–6. <https://journal.trunojoyo.ac.id/edutic/article/view/402>
- Danang, A. F. (2014). *Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer melalui*

- Flip Book sebagai Media Pembelajaran Mandiri pada Mata Pelajaran Seni Tari untuk Siswa SMA/MA.* Universitas Negeri Yogyakarta.
- Enterprise, J. (2012). *Buku Pintar HTML5 + CSS3 + DreamWeaver CS6*. PT. Elex Media Komputindo.
https://books.google.com/books/about/Buku_Pintar_HTML5+_CSS3+_DreamWeaver_C.html?id=TNtMDwAAQBAJ
- Firmansyah, Y. (2019). Pemanfaatan Model Pengembangan Multimedia Dalam Pembuatan Animasi Interaktif "Hijaiyah Adventure" Menggunakan Aplikasi Construct 2. *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.26905/jtmi.v5i1.2853>
- Irviani, R., & Oktaviana, R. (2017). Aplikasi Perpustakaan Pada SMA N1 Kelumbayan Barat Menggunakan Visual Basic. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 8(1), 63–69. <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/89>
- Iswandy, E. (2015). Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari dan Penyalurannya bagi Mahasiswa dan Pelajar Kurang Mampu di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur. *Jurnal TEKNOIF*, 3(2), 70–79. <https://doi.org/2338-2724>
- Prasaja, S. (2009). *Pengenalan Aksara Jawa*. https://upload.wikimedia.org/wikisource/id/7/73/Bunyi_Aksara_Bahasa_Jawa.pdf
- Pressman, R. (2010). *Software Engineering : A Practitioner's Approach* (7th ed.). McGraw-Hill. <https://whyphi.staff.telkomuniversity.ac.id/files/2016/01/ebook-pressman-sw-engineering.pdf>
- Purwasih, R., & Hardyanto. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Huruf Jawa Menggunakan Wondershare Quiz Creator Kelas VII di SMP Negeri 2 Banjarnegara. *Journal of Javanese Learning and Teaching*, 7(1), 29–35.
- Riska, D. Wanty E.J., E. M. (2017). Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif "Anak Muslim" Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(2), 152–157. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/2892>
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Prenadamedia Group.
https://books.google.com/books/about/Metode_Penelitian_Pendidikan_Pengembangan.html?id=SnA-DwAAQBAJ
- Susilana, R., C. R. (2009). *Media Pembelajaran : Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. CV. Wacana Prima.
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/2892>
- Widiantoro, S., Nila, S., & Pramudita, F. (2007). *Wahana Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas 4 SD Semester Kedua*. Penerbit Quadra.
https://books.google.co.id/books?id=wL_izPbQfmUC&dq
- Wongso, V. O. (2018). *Pengenalan Mobile*. <https://sis.binus.ac.id/2018/02/13/pengenalan-mobile/>
- Yulianto, Y. (2012). *Media Pembelajaran Sebagai Alat Bantu Dalam Meningkatkan Suatu Proses Dan Hasil Pembelajaran* [Universitas Negeri Yogyakarta]. <https://eprints.uny.ac.id/9432/>