

Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Menggunakan *Design Thinking*

Eric Chan ^{1*}, Apriyanto ²

^{1,2} Sistem Informasi, Universitas Universal

*Corresponding author E-mail: ericchan776@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 01-06-2023

Revised 08-06-2023

Accepted 12-06-2023

Keyword:

Learning Media, Application, Design Thinking, Education

ABSTRACT

Learning media is anything that is used to channel messages or information to the recipient with the aim of stimulating the mind, attention, and interest of learning during the learning process. Therefore, with the development of technology, the world has also developed to follow the changes that occur, especially in the world of education. In the world of education, technology can influence learning media that can support learning activities to be more effective and easier to do. The existence of this learning media application aims to facilitate the learning process and increase efficiency during the learning process, because students only need to access the application to start learning the material that has been provided.

Copyright © 2023 Journal of Digital Ecosystem for Natural Sustainability.
All rights reserved.

I. PENDAHULUAN

Pada era digital yang terus berkembang pesat saat ini, maka muncul banyak perkembangan teknologi yang dapat membantu kebutuhan manusia. Perkembangan teknologi yang terjadi inilah yang dapat membuat kegiatan atau aktivitas manusia menjadi lebih mudah, lebih efektif, dan efisien [1]. Teknologi yang paling sering digunakan pada saat ini adalah *smartphone*. *Smartphone* sudah menjadi benda yang tidak asing lagi bagi manusia. Dimana, *smartphone* mulai menjadi kebutuhan manusia dalam melakukan interaksi kepada sesama manusia, maupun kebutuhan lainnya. Perkembangan teknologi juga memberikan pengaruh pada sektor pendidikan, dimana siswa dapat belajar mengenai sesuatu melalui aplikasi ataupun media pembelajaran lain yang dianggap lebih mudah dimengerti, lebih efektif, dan efisien [2][3].

Pendidikan adalah hal yang penting bagi kebutuhan manusia di masa lalu maupun sekarang. Dengan pendidikan, seseorang dapat memiliki ilmu dan kemampuan untuk melakukan sesuatu yang berguna untuk dirinya sendiri maupun kepada orang lain. Pendidikan mengajarkan seseorang untuk memiliki sikap dan tata krama yang baik, memiliki kemampuan dalam suatu bidang tertentu yang akan berguna di masa kini maupun di masa yang akan mendatang [4].

Dengan semakin berkembangnya teknologi, maka dibuatlah aplikasi media pembelajaran. Aplikasi adalah program yang sudah siap untuk digunakan untuk melaksanakan suatu fungsi dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna [5]. Media pembelajaran adalah alat bantu dalam proses pembelajaran yang digunakan sesuai tujuan dan mempermudah dalam penyampaian informasi mengenai materi yang ingin dipelajari oleh siswa. Adanya aplikasi media pembelajaran ini bertujuan untuk memberikan alternatif bagi siswa dalam memudahkan proses belajar dan mengakses materi yang ingin dipelajari, dimana aplikasi yang dibuat lebih interaktif dan efektif untuk digunakan agar dapat memancing minat belajar dari siswa dan meningkatkan pemahaman siswa dalam materi yang dipelajari. Siswa hanya perlu mengakses aplikasi tersebut secara online, dimana melalui aplikasi tersebut siswa dapat memilih materi yang telah disediakan untuk dipelajari. Proses belajar yang terjadi adalah siswa dapat membaca materi yang telah diberikan ataupun dengan menonton video penjelasan terkait materi yang telah disediakan tersebut [6][7].

Pada umumnya, siswa belajar secara *face to face* dengan guru nya di sekolah, dimana penyampaian materi yang diberikan oleh guru kepada siswa biasanya tidak dimengerti sepenuhnya karena kurangnya gambaran dalam menjelaskan hanya melalui papan tulis, dan tidak ada penjelasan ulang jika guru tersebut sudah selesai dalam

menyampaikan materi tersebut. Sehingga, dengan adanya aplikasi media pembelajaran ini, dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk membaca menonton penjelasan materi yang ingin dipelajari, dimana video tersebut didengarkan lagi atau dapat diputar ulang jika terjadinya ketidakpahaman mengenai materi yang dijelaskan. Sehingga hal tersebut merupakan salah satu kelebihan menggunakan aplikasi media pembelajaran bagi siswa [8].

Kelebihan lain dari aplikasi media pembelajaran adalah tampilan aplikasi yang menarik sehingga membuat siswa dapat membuat siswa lebih tertarik untuk belajar menggunakan aplikasi tersebut. Melalui aplikasi tersebut, siswa akan lebih tidak bosan dengan cara belajar yang hanya menatap pada teks saja, namun siswa dapat belajar dengan cara menonton video dengan unsur-unsur audio, visual, bahkan animasi untuk membantu siswa dalam memahami materi yang diberikan [9].

II. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *design thinking*. Pada pendekatan *design thinking*, terdapat lima tahap proses, yaitu sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

1. *Empathize* (Empati)

Tahap *Empathize* berfokus pada pemahaman empatik dari masalah yang terjadi kemudian masalah tersebut dipecahkan. Tahap ini melibatkan pendekatan terhadap *customer* dengan mencari tahu apa yang sebenarnya diinginkan. Tahap ini juga biasanya dilakukan secara langsung untuk bertemu dengan *customer* sehingga bisa lebih memahami kondisi sebenarnya yang terjadi di lapangan.

2. *Define* (Penetapan)

Pada tahapan ini, semua informasi yang didapatkan dari tahap *emphatize* dikumpulkan, dianalisis, kemudian disintesis agar dapat menentukan masalah inti yang akan diidentifikasi.

3. *Ideate* (Ide)

Tahap *ideate* ini berfokus dalam menghasilkan ide. Semua ide akan dikumpulkan dan nantinya akan dipertimbangkan untuk menyelesaikan masalah yang sudah ditetapkan pada tahap *define*. Ide yang sudah dikumpulkan tersebut akan diselidiki dan diuji untuk

menentukan ide mana yang terbaik dalam memecahkan masalah.

4. *Prototype* (Prototipe)

Tahapan ini berfokus pada penyelidikan solusi masalah yang telah ditentukan di tahap sebelumnya. *Prototype* biasanya diuji dalam tim sendiri maupun tim luar, dimana setiap masukan yang diberikan akan dilakukan perbaikan sehingga dapat menghasilkan *prototype* yang bagus.

5. *Test* (Uji Coba)

Pada tahap *Test*, dilakukan pengujian terhadap produk kepada pengguna, dimana hasilnya akan membuat perubahan dan perbaikan dari permasalahan yang muncul dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terkait produk dari sisi penggunaannya [10].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disusun dengan 5 tahapan metode *design thinking*, yaitu sebagai berikut:

1. *Emphatize* (Empati)

Tahap ini merupakan hasil riset kebutuhan pengguna dari proses *design thinking* untuk mendapatkan empati dari masalah yang harus dipecahkan, dimana dengan mengesampingkan asumsi pribadi sehingga mendapatkan wawasan nyata dari pengguna dengan cara melakukan observasi. Terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh siswa jika tidak ada aplikasi media pembelajaran:

- Metode pembelajaran masih tradisional
- Adanya halangan operasional yang menghambat siswa untuk belajar secara tatap muka
- Tidak bisa mengulang pembelajaran jika terdapat hal yang kurang dimengerti dari setiap siswa.
- Instruksi dan soal tidak dapat diulang.

2. *Define*

Tahap ini merumuskan bahwa kebutuhan dan masalah pengguna merupakan bentuk permasalahan yang perlu untuk difokuskan dalam mencari solusinya dengan memahami pengguna agar dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

3. *Ideate* (Ide)

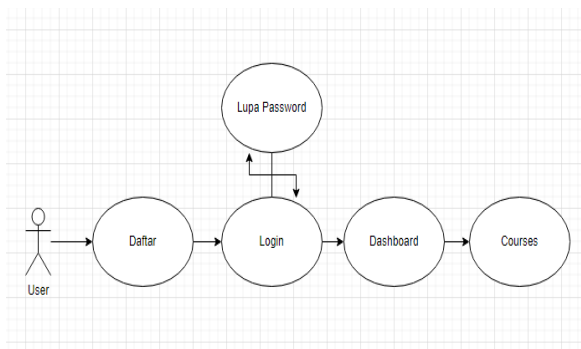
Tahap ini akan dibentuk ide yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pengguna pada tahap *define*. Pada penelitian ini, peneliti merancang aplikasi media pembelajaran yang dapat diakses melalui *handphone*. Fitur yang diberikan pada aplikasi ini adalah adanya fitur *courses* atau pelajaran yang ingin dipelajari oleh siswa, sehingga siswa hanya perlu

memilih pelajaran atau materi apa yang ingin dipelajari. Kemudian, dilanjutkan dengan fitur yang memunculkan teks mengenai materi yang dipilih dan memunculkan video mengenai penjelasan atas materi yang dipilih tersebut. Sehingga siswa bisa mempelajari dengan dua cara yaitu, dengan membaca dan menonton video.

Fitur lainnya adalah fitur rating dan durasi dari materi yang diberikan kepada siswa. Rating tersebut merupakan hasil review dari siswa mengenai pelajaran atau materi yang telah dipelajari tersebut, kemudian durasi nya merupakan durasi dari total video yang menjelaskan mengenai materi dari pelajaran yang diambil.

4. *Prototype* (Prototipe)

Pada tahapan ini, rancangan aplikasi dibuat dengan menggunakan aplikasi figma untuk memberikan gambaran dari aplikasi media pembelajaran yang akan dibangun. Tahapan ini memiliki *use case* diagram untuk memberikan gambaran fungsionalitas dari aplikasi tersebut.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

Gambar 2 menjelaskan bahwa *user* dapat melakukan pendaftaran terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan login. Jika terdapat lupa password, maka pilih “lupa password” untuk mereset password dan ulang login lagi. Setelah login, user akan ditunjukkan ke halaman *dashboard*, dimana user dapat memilih *courses* atau pelajaran yang ingin dipelajari.



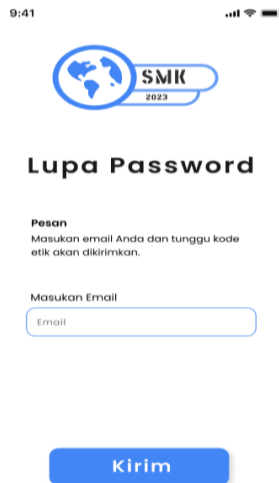
Gambar 3. Tampilan Halaman Daftar

Gambar 3 merupakan halaman daftar dimana user perlu untuk melakukan pendaftaran sebelum memasuki tahap login.



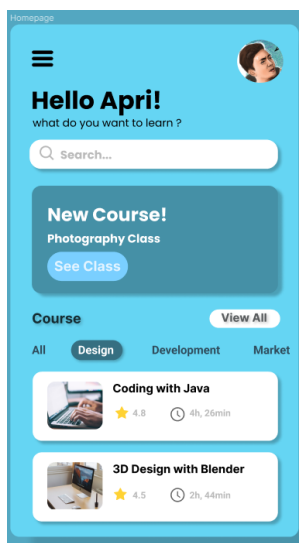
Gambar 4. Tampilan Halaman Login

Gambar 4 merupakan tampilan awal halaman login dari aplikasi yang dirancang. *User* perlu untuk melakukan login terlebih dahulu sebelum mengakses ke dalam aplikasi yang menuju ke dalam halaman *dashboard*.



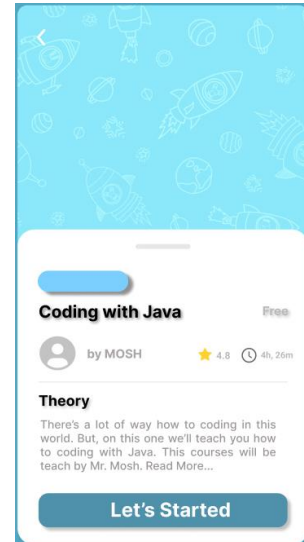
Gambar 5. Tampilan Lupa Password

Gambar 5 merupakan halaman lupa password dimana jika user lupa password dari akun mereka, maka dapat melakukan verifikasi email terlebih dahulu sebelum untuk mereset password. Setelah itu, user baru dapat melakukan login lagi ke dalam aplikasi.



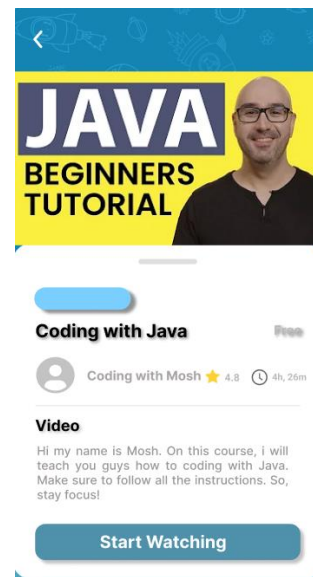
Gambar 6. Tampilan Dashboard

Gambar 6 merupakan halaman dashboard dimana halaman ini diakses setelah *user* melakukan login. Halaman dashboard menampilkan course atau pelajaran yang disediakan untuk dipilih bagi *user*.



Gambar 7. Tampilan Courses

Gambar 7 merupakan halaman courses yang telah dipilih oleh *user*, dimana di dalam halaman tersebut akan menyediakan teori mengenai pelajaran yang dipilih yaitu Coding with Java.



Gambar 8. Tampilan Video Courses

Gambar 8 merupakan halaman yang menampilkan video penjelasan mengenai materi yang dipilih oleh *user*. Pada halaman ini, menunjukkan perkenalan dari guru yang menjelaskan, kemudian dilanjutkan dengan rating video dan durasi dari video tersebut.

5. Test (Uji Coba)

Pada tahapan ini, peneliti melakukan uji coba dengan mengobservasi siswa SMK yang ada di sekolah Maitreyawira. Berdasarkan hasil observasi, siswa terkadang memiliki halangan dalam masuk ke sekolah, sehingga siswa tidak dapat mengerti atau ketinggalan mengenai penjelasan

dari guru. Melalui permasalahan tersebut, maka dibuatlah aplikasi media pembelajaran yang dapat membuat siswa membaca ataupun menonton video yang menjelaskan mengenai materi yang berhubungan dengan apa yang dipelajari oleh siswa tersebut di sekolah.

Menurut siswa, tampilan registrasi dan login sudah didesain dengan tampilan yang sederhana sehingga dapat memberikan kemudahan bagi user untuk mengerti dalam mengakses aplikasi tersebut. Kemudian, tampilan lupa password juga membantu siswa dalam memulihkan kembali akun yang telah dibuat sehingga dapat mengakses kembali aplikasi tersebut. Untuk tampilan *dashboard*, *courses* dan video, *user* atau siswa merasa dimudahkan dengan halaman yang menampilkan *courses* atau pelajaran yang dapat diakses oleh siswa, dimana pada *courses* tersebut memiliki teori dan video penjelasan mengenai materi yang dipilih.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran dirancang dengan tujuan utama mempermudah dan membantu pengguna dalam proses belajar. Aplikasi ini berupaya untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki masalah terhadap apa yang mereka hadapi pada saat belajar secara offline atau tatap muka.

Terdapat fitur pada aplikasi yang memberikan dampak positif ataupun membantu pengguna dalam proses belajar, yaitu fitur *courses* dimana pengguna dapat memilih pelajaran apa yang mereka minati untuk dipelajari dimana didalam fitur tersebut menyediakan materi yang telah disediakan dan video yang berisikan penjelasan mengenai materi yang dipilih tersebut, sehingga pengguna dapat lebih mudah mengerti apa yang ingin ia pelajari, dan materi tersebut dapat diakses dimanapun ia berada dan kapanpun. Sehingga fleksibilitas inilah yang membuat pengguna dapat mengisi atau mendapatkan solusi untuk permasalahan yang mereka hadapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan karunianya, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Ucapan terima kasih juga kepada dosen pembimbing kami, yaitu Ibu Steffi Adam, S.SI., M.MSI atas waktu yang ia berikan untuk membimbing dalam mengerjakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Fatchan, "PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM BERBASIS ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6."
- [2] H. Kurniawan, "Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android".
- [3] M. Raschintasofy and H. Yani, "Perancangan UI UX Aplikasi Learning Management System Berbasis Mobile dan Website Menggunakan Metode Design Thinking," *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*, vol. 3, no. 1, 2023, [Online]. Available: <http://ejournal.unama.ac.id/index.php/jms>
- [4] H. Kurniawan and D. A. Syahputra, "PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN JARAK JAUH SEBAGAI MEDIA TAMBAHAN PENDUKUNG PROSES BELAJAR DAN MENGAJAR," pp. 6-8, 2015.
- [5] N. Azis, G. Pribadi, and M. S. Nurcahya, "Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android".
- [6] A. Syahputra, D. I. G. Hts, and Samsir, "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Jarimatika Penjumlahan Dan Pengurangan Berbasis Multimedia," *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 35-42, Feb. 2019, doi: 10.52332/u-net.v3i1.20.
- [7] N. Evrilyan Rozanda, "PERANCANGAN APLIKASI MULTIMEDIA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN," 2012.
- [8] M. Ikhbal and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android," *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 5, no. 1, pp. 15-24, 2020.
- [9] M. I. Hanafri, M. Iqbal, and A. B. Prasetyo, "Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android".
- [10] I. P. Sari, A. H. Kartina, A. M. Pratiwi, F. Oktariana, M. F. Nasrulloh, and S. A. Zain, "Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru," *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, vol. 2, no. 1, pp. 45-55, Jun. 2020, doi: 10.17509/edsence.v2i1.25131.