



Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Coding Program Melalui Aplikasi Primaindisoft

Candra Frenky Sianturi^{1*}, Lambok H.O. Butar-butur²

¹Universitas Budi Darma, Indonesia, email: candrasianturi@mail.com

Info Artikel

Diajukan: -
Diterima: -
Diterbitkan: -

Kata Kunci:
Primaindisoft, Siswa,
Pemahaman, Coding,
Pemrograman

Keywords:
Primaindisoft, Students,
Understanding, Coding,
Programming



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2023 Candra Frenky Sianturi

Abstrak

Kemampuan dalam membuat coding dengan menggunakan bahasa pemrograman saat ini dapat berguna untuk membuat suatu aplikasi, website, bahkan sebuah platform. Hal inilah yang menjadi penyebab bawah salah satu skill yang banyak dicari pada era ini ialah kemampuan dalam coding. Hingga saat ini kegiatan pengkodean program merupakan salah satu hal yang sangat sulit dipahami dan dikuasai oleh seseorang, karena kegiatan ini benar-benar melibatkan pemahaman dan kemampuan pemanfaatan logika yang dimiliki untuk memahami permasalahan yang akan diselesaikan kemudian menuangkan solusi penyelesaian permasalahan tersebut melalui sebuah bahasa pemrograman yang digunakan. Kesulitan inilah yang sering membuat anak-anak peserta didik pada tahap Sekolah Menengah Pertama mengalami kejenuhan, tidak menyukai bahkan menganggap kegiatan coding ini merupakan sebuah pelajaran yang paling rumit diikuti. Memperkenalkan coding yang lebih interaktif sedini mungkin diharapkan dapat mendorong anak-anak untuk mampu menciptakan game sendiri, serta membuat anak-anak untuk berpikir kritis dan kreatif, sehingga hal ini dapat diterapkan pada kurikulum sekolah dengan tujuan agar siswa tidak hanya menjadi pengguna yang pasif dalam penggunaan teknologi tetapi dapat menjadi produsen, pembuat, dan penemu teknologi yang aktif. Hal ini dapat diimplikasikan dengan suatu aplikasi yang bernama Primaindisoft yang di desain untuk anak-anak maupun dewasa. Aplikasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat animasi, game, musik, dan lain sebagainya secara interaktif dengan sangat mudah.

Abstract

The ability to code using current programming languages can be useful for creating applications, websites, and even platforms. This is the reason why one of the skills that is much sought after in this era is the ability to code. Until now, the activity of coding a program is one of the things that is very difficult for someone to understand and master, because this activity really involves understanding and the ability to use logic that is possessed to understand the problem to be solved and then express the solution to solving the problem through a programming language that used. This difficulty often makes students at the Junior High School stage experience boredom, dislike and even think that coding activities are the most complicated lesson to follow. Introducing more interactive coding as early as possible is expected to encourage children to be able to create their own games, as well as make children think critically and creatively, so that this can be applied to the school curriculum with the aim that students are not just passive users in using technology but can be active producers, makers, and inventors of technology. This can be implied by an application called Primaindisoft which is designed for children and adults. This application uses a programming language that is used to create animations, games, music, and so on interactively very easily.

1. PENDAHULUAN

Kemampuan dalam membuat coding dengan menggunakan bahasa pemrograman saat ini dapat berguna untuk membuat suatu aplikasi, website, bahkan sebuah platform. Hal inilah yang menjadi penyebab bawah salah satu skill yang banyak dicari pada era ini ialah kemampuan dalam coding. Hingga saat ini kegiatan pengkodean program merupakan salah satu hal yang sangat sulit dipahami dan dikuasai oleh seseorang, karena kegiatan ini benar-benar melibatkan pemahaman dan kemampuan pemanfaatan logika yang dimiliki untuk memahami permasalahan yang akan diselesaikan kemudian

menuangkan solusi penyelesaian permasalahan tersebut melalui sebuah bahasa pemrograman yang digunakan. Kesulitan inilah yang sering membuat anak-anak peserta didik pada tahap Sekolah Menengah Pertama mengalami kejenuhan, tidak menyukai bahkan menganggap kegiatan coding ini merupakan sebuah pelajaran yang paling rumit diikuti.

Memperkenalkan coding yang lebih interaktif sedini mungkin diharapkan dapat mendorong anak-anak untuk mampu menciptakan game sendiri, serta membuat anak-anak untuk berpikir kritis dan kreatif, sehingga hal ini dapat diterapkan pada kurikulum sekolah dengan tujuan agar siswa tidak hanya menjadi pengguna yang pasif dalam penggunaan teknologi tetapi dapat menjadi produsen, pembuat, dan penemu teknologi yang aktif. Hal ini dapat diimplikasikan dengan suatu aplikasi yang bernama Primaindisoft yang di desain untuk anak-anak maupun dewasa. Aplikasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat animasi, game, musik, dan lain sebagainya secara interaktif dengan sangat mudah.

Salah satu aplikasi sederhana yang dapat digunakan untuk meningkatkan kreatifitas anak dalam bernalar atau memanfaatkan logikanya adalah menggunakan aplikasi coding yang lebih interaktif. Salah satu aplikasi yang dimaksud adalah Aplikasi Primaindisoft, dimana aplikasi ini telah menyediakan fitur-fitur yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik. Aplikasi ini merupakan sebuah platform yang menyediakan berbagai fitur kursus pembelajaran coding yang sangat mudah dan sangat interaktif serta kelasnya lebih terstruktur dan mudah diikuti.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan SMA IT Al-Munadi ini bertujuan untuk memberikan sebuah materi dasar mengenai pengenalan, penjelasan, dan pengoperasian tentang logika pemrograman coding melalui aplikasi Primaindisoft, yang pada akhirnya dapat meningkatkan minat serta kreatifitas anak-anak secara produktif untuk membuat game sederhana versi mereka sendiri. Sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah siswa SMA IT Al-Munadi dengan harapan agar peserta mampu dan minat untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam mengaktualisasikan apa yang telah mereka pelajari dari sumber lainnya.

Sesuai dengan tema pengabdian kepada masyarakat yaitu pelatihan pengenalan aplikasi codecademy adalah sebagai berikut, (1)Memberikan pemahaman kepada peserta kegiatan mengenai peran penting dari coding program. (2)Memperkenalkan tools aplikasi Primaindisoft kepada peserta pelatihan. (3)Meningkatkan pemahaman peserta pelatihan mengenai coding program dan alur logika program melalui aplikasi Primaindisoft. Manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pelatihan pengenalan aplikasi Primaindisoft adalah sebagai berikut, (1)Menjadi referensi bagi peserta mengenai coding program. (2)Dapat meningkatkan kreatifitasnya untuk menghasilkan luaran dari sebuah aplikasi. (3)Peserta mampu menjabarkan dan memahami coding yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah program.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pemrograman

Pemrograman atau penataolahan adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (*debug*), dan memelihara kode yang membangun suatu program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Tujuan dari pemrograman adalah untuk memuat suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau 'pekerjaan' sesuai dengan keinginan si pemrogram. Untuk melakukan pemrograman, diperlukan keterampilan dalam algoritme, logika, bahasa pemrograman dan pada banyak kasus, pengetahuan-pengetahuan lain seperti matematika (Maryamah et al., 2019).

Pemrograman adalah suatu seni dalam menggunakan satu atau lebih algoritme yang saling berhubungan dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman tertentu sehingga menjadi suatu program komputer. Bahasa pemrograman yang berbeda mendukung gaya pemrograman yang berbeda pula. Gaya pemrograman ini biasa disebut paradigma pemrograman.

Program adalah sekumpulan perintah yang memberitahukan komputer bagaimana mengerjakan tugas-tugasnya. Programmer komputer, terkadang disebut pengembang, menulis dan memodifikasi komputer. Untuk menciptakan sebuah program, pemrograman biasanya menulis atau membuat kode perintah-perintah dalam program dengan menggunakan bahasa pemrograman (Mulyani, 2021).

Bahasa pemrograman adalah sejumlah kata kode, dan symbol yang membuat programmer dapat menyampaikan perintah kepada komputer (Rusli, 2021). Programmer menggunakan sebuah perangkat pemrograman untuk menciptakan program. Program yang memudahkan pengguna dalam membangun program yang disebut perangkat pemrograman. Sama halnya dengan manusia yang mengucapkan berbagai bahasa (Inggris, Spanyol, Perancis, dan lainlain). Programmer menggunakan bahasa pemrograman dan perangkat untuk menciptakan program. Definisi lain dari bahasa pemrograman adalah bahasa komputer yang digunakan dalam menulis program. Untuk itu, bahasa pemrograman dibagi menjadi 4 (empat) tingkatan (Fitriani & Sudarmadji, 2020), yaitu:

1. Bahasa Mesin (Machine Language), yaitu Bahasa pemrograman yang hanya dapat dimengerti oleh mesin komputer yang didalamnya terdapat Central Processing Unit (CPU) yang hanya mengenal dua keadaan yang berlawanan
2. Bahasa Tingkat Rendah (Low Level Language), yaitu karena banyak keterbatasan yang dimiliki bahasa mesin maka dibuatlah simbol yang mudah diingat yang disebut dengan mnemonic (pembantu untuk mengingat). Contoh : Bahasa Assembler, yang dapat menerjemahkan mnemonic.
3. Bahasa Tingkat Menengah (Middle Level Language), yaitu Bahasa pemrograman yang menggunakan aturan-aturan gramatikal dalam penulisan pernyataannya, mudah untuk dipahami, dan memiliki intruksi-intruksi tertentu yang dapat langsung diakses oleh computer
4. Bahasa Tingkat Tinggi (High Level Language), yaitu Bahasa pemrograman yang dalam penulisan pernyataannya mudah dipahami secara langsung

2.2 Aplikasi Primaindisoft

Di masa kini, sudah jadi hal yang lumrah jika siswa banyak menghabiskan waktu dengan gawai atau komputer mereka. Rasanya tepat jika pembelajaran di kelas dibuat lebih dekat dengan dunia mereka. Oleh karena itu aplikasi ini hadir dengan media pembelajaran digital yang berkualitas demi kemajuan siswa (Riady, 2021).

Perlu diketahui bersama, pembelajaran digital tidak sesederhana menggantikan peran buku pelajaran dan guru di kelas. Peran guru sangat penting untuk memastikan siswa menggunakan media digital dengan tepat sehingga dapat mendukung pemahaman terhadap materi.

Dilihat dari manfaatnya, aktivitas menggunakan media digital dapat dibagi menjadi 4:

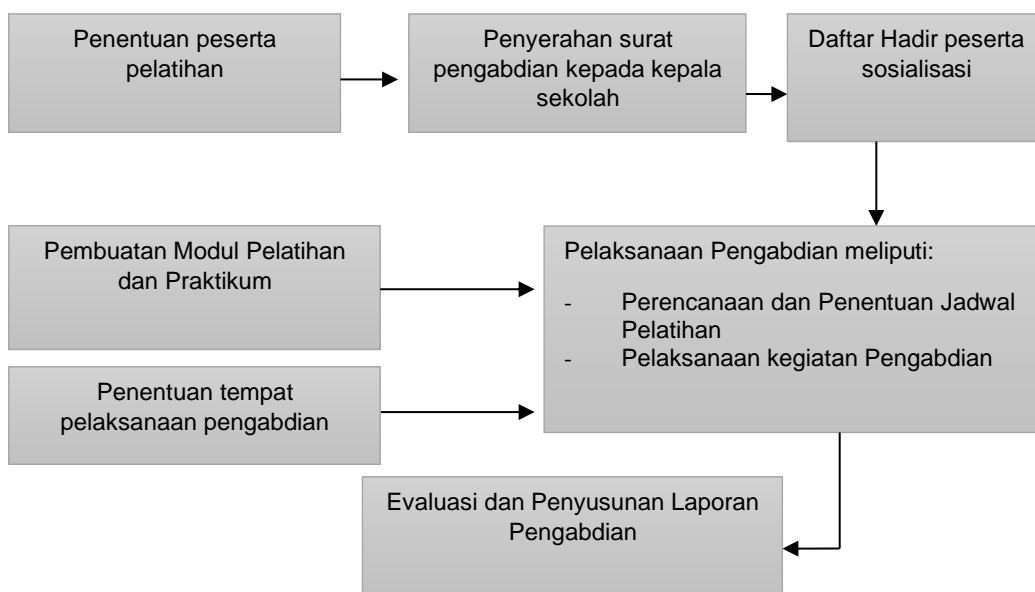
1. Penggunaan Pasif: menonton video, membaca blog atau ebook, mendengarkan musik
2. Penggunaan Interaktif: bermain game, browsing, melakukan pencarian di mesin pencari
3. Komunikasi: video call, chatting, menggunakan media sosial
4. Berkreasi: membuat karya seni digital, video, musik

Media belajar digital dapat dipakai untuk menggantikan peran buku pelajaran yang monoton. Animasi, komik interaktif, dan cerita akan lebih mudah menarik perhatian siswa, terutama mereka yang memiliki gaya belajar aural dan visual. Namun, tidak hanya sampai di situ saja [6].

Pembelajaran jadi semakin berkualitas bila siswa dapat diarahkan untuk melakukan aktivitas yang interaktif dan kreatif, tidak sekedar membaca atau menonton saja (penggunaan pasif). Siswa menjadi terlatih dalam menggunakan berbagai aplikasi yang akan berguna bagi pekerjaannya di masa depan.

3. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan merupakan urutan langkah didalam pelaksanaan kegiatan, dimulai pada tahap awal hingga sampai penyusunan laporan kegiatan.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penjelasan Kegiatan

Adapun kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim adalah memberikan pemaparan mengenai peran pentingnya pemahaman coding program melalui pelatihan pembuatan aplikasi sederhana menggunakan aplikasi Primaindisoft kepada siswa SMA IT Al-Munadi, sehingga diharapkan para peserta pelatihan memperoleh referensi baru dan dapat lebih kreatif memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang saat ini.

Peserta pelatihan adalah siswa SMA IT Al-Munadi yang berjumlah 35 orang. Program pelatihan kepada masyarakat dilaksanakan di Laboratorium Komputer SMA IT Al-Munadi yang dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 08 April 2023 dan dimulai pada pukul 10.00 WIB sampai dengan selesai.

4.2 Evaluasi Keberhasilan

Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan ini sangat antusias diikuti oleh seluruh siswa SMA IT Al-Munadi. Para peserta menunjukkan keseriusan dan sangat tertarik dengan bahasa pemrograman yang baru diketahui. Para peserta sangat antusias mengikuti pelatihan ini dari awal hingga selesai.

Berdasarkan pemantauan tim selama pelaksanaan pelatihan, memang diketahui bahwa masih banyak peserta yang sangat awam dan memiliki pemahaman yang masih rendah terhadap pemrograman apalagi untuk mengetik coding-coding program, namun dengan bantuan dan penjelasan materi oleh tim, maka diketahui bahwa peserta pelatihan mampu memahami dan mengimplementasikan materi yang disampaikan.

Keberhasilan tersebut diketahui dari project yang dihasilkan oleh masing-masing peserta yang mampu mengimplementasikan analisi dan coding yang telah dijelaskan menjadi sebuah output yang sangat interaktif..

4.3 Dokumentasi Kegiatan



Gambar 2. Foto Dokumentasi Kegiatan

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengenalan aplikasi Primaindisoft kepada siswa SMA IT Al-Munadi adalah sebagai berikut, (1)Tim pelaksana telah berhasil melaksanakan pengenalan penggunaan aplikasi Primaindisoft sebagai media belajar coding interaktif bagi siswa SMA IT Al-Munadi. (2)Para peserta pelatihan sangat antusias mengikuti pelatihan yang dilaksanakan dan memiliki respons yang positif selama pelaksanaan kegiatan. (3)Para peserta pelatihan mampu memahami materi yang diberikan karena di kemas untuk dapat dengan mudah dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, N., & Sudarmadji, S. (2020). PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA JURU PARKIR PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA METRO. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 1(2), 49–67. <https://doi.org/10.24127/v1i2.1230>
- Maryamah, M., Arifin, A., Sarno, R., & Morimoto, Y. (2019). Query Expansion Based on Wikipedia Word Embedding and BabelNet Method for Searching Arabic Documents. *International Journal of Intelligent Engineering and Systems*, 12(5), 202–213. <https://doi.org/10.22266/ijies2019.1031.20>
- Mulyani, R. (2021). *PEMBELAJARAN DASAR-DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/2xk9v>

- Riady, A. (2021). Pendidikan Berkualitas di Era Digital: (Fokus: Aplikasi Sebagai Media Pembelajaran). *Jurnal Literasi Digital*, 1(2), 70–80. <https://doi.org/10.54065/jld.1.2.2021.15>
- Rusli, D. (2021). Pelatihan Media Belajar Digital Bagi Guru SDIT Mutiara Pariaman Di Era New Normal. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(5). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i5.7886>