

Workshop Pengenalan Aplikasi Proteus Untuk Pembelajaran Elektronika Pada Siswa Kelas XII SMKS AKP Bringin

F Priyulida^{1*}, Ummu Handasah², Eriansyah Putra³

¹ Program Studi Teknologi Elektromedis, Fakultas Pendidikan Vokasi

² Program Studi Telekomunikasi, Politeknik Negeri Medan

³ Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains Teknologi

*penulis korespondensi : Epriyulida27@gmail.com

Abstrak. Pendidik merupakan pemeran utama dalam pembelajaran haruslah profesional dalam bidangnya agar dapat menjalankan tugas dan fungsinya sebagai pendidik sekaligus pengajar yang berkompeten. Untuk itu, Pendidik harus terampil mengajar, dan mampu mengatasi berbagai kendala yang ditemui dalam pembelajaran. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah mampu memilih dan menggunakan dengan tepat strategi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi yang diajarkan agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan optimal. Dengan kata lain diharapkan kiranya dosen mampu meningkatkan keterampilan dan kreativitas peserta didik.

Abstract. *Educators who are the main actors in learning must be professionals in their fields in order to carry out their duties and functions as educators as well as competent teachers. For this reason, educators must be skilled in teaching, and able to overcome various obstacles encountered in learning. One of the things that can be done is being able to choose and use appropriately learning strategies that are in accordance with learning objectives, the material taught so that the goals that have been set can be achieved optimally. In other words, it is hoped that lecturers will be able to improve the skills and creativity of students.*

Historis Artikel:

Diterima : 13 Januari 2024

Direvisi : 27 Januari 2024

Disetujui : 03 Februari 2024

Kata Kunci:

Aplikasi Proteus (:))

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam menunjang kemajuan bangsa dan negara di masa depan, sehingga kualitas pendidikan dapat menentukan kualitas suatu Bangsa dan Negara. Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 2013 menjelaskan proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan, minat dan bakat.

Guru sebagai salah satu pemeran utama dalam pembelajaran haruslah profesional dalam bidangnya agar dapat menjalankan tugas dan fungsinya sebagai pendidik sekaligus pengajar yang berkompeten. Untuk itu, guru harus terampil mengajar, dan mampu mengatasi berbagai kendala yang ditemui dalam pembelajaran.

Dalam meningkatkan potensi keterampilan peserta didik dibidangnya, diperlukan pembelajaran yang inovatif dan kreatif, salah satu pembelajaran yang inovatif adalah pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang komprehensif mengikut sertakan peserta didik melakukan investigasi secara kolaboratif.

Berdasarkan uraian tersebut, maka menjadi latar belakang penulis untuk melaksanakan pengabdian masyarakat, yaitu pengenalan aplikasi proteus untuk pembelajaran elektronika pada peserta didik SMK Swasta AKP Bringin.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pelaksanaan dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dan pengajar SMKS AKP Beringin sebagai berikut :

1. Melakukan kordinasi kegiatan sosialisasi penggunaan aplikasi proteus untuk pembelajaran elektronika. Pembahasan sampai kepada teknis pelaksanaan berikut jadwal dan tempat kegiatan.
2. Melakukan survey awal untuk menggali sejauh mana partisipasi para staff pengajar di SMK Swasta AKP Bringin dengan melakukan diskusi yang diikuti seluruh pihak terkait.
3. Melakukan pengkajian untuk mengetahui sejauh mana pemahaman staff pengajar di SMK Swasta AKP Bringin tentang pentingnya pembelajaran yang inovatif dan kreatif.
4. Melakukan sosialisasi tujuan dan prosedur pelaksanaan kegiatan demonstrasi aplikasi proteus.
5. Selanjutnya dilakukan sosialisai pengenalan aplikasi proteus.

Sasaran kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat

Dalam kegiatan ini sasaran adalah siswa-siswi dan guru jurusan Teknik Elektronika, untuk mendemonstrasikan aplikasi proteus di SMK Swasta AKP Bringin. Pelatihan ini dilakukan sesuai dengan ilmu pengetahuan yang telah mereka pelajari.

Keterkaitan

Dalam melakukan kegiatan pengabdian ini bidang ilmu yang dianggap berkaitan adalah Sain dan Teknologi dalam penggunaan aplikasi proteus.

Langkah-Langkah Kegiatan Masyarakat

Sebelum kegiatan demonstrasi dilaksanakan di Jurusan Teknik Elektronika di SMK Swasta AKP Bringin dilakukan beberapa persiapan sebagai berikut:

1. Mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan penanggung jawab laboratorium di SMK Swasta AKP Bringin, dalam hal pengurusan ijin pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini meliputi:
 - a. Mengurus ijin pelaksanaan kegiatan demonstrasi dan pelatihan pembuatan hand sanitizer.
 - b. Penentuan peserta yang mengikuti pelatihan.
 - c. Penentuan sarana/prasarana yang diperlukan untuk mendukung terselenggaranya kegiatan demonstrasi aplikasi proteus
 - d. Dan hal-hal yang dianggap penting dalam melaksanakan kegiatan.
2. Rapat Koordinasi dengan tim pelaksana dalam hal:
 - a. Menetapkan hari, tanggal kegiatan
 - b. Tempat pelaksanaan kegiatan.
 - c. Peralatan yang perlu dipersiapkan.
 - d. Panitia yang akan turut membantu
 - e. Besaran biaya yang diperlukan
 - f. Fasilitator yang turut serta dalam pemberian materi.
3. Mempersiapkan materi kegiatan.
4. Mempersiapkan sarana dan prasarana

HASIL KEGIATAN

Pengabdian masyarakat ini dilakukan pada tanggal 19 Januari 2024. Kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya fokus pada demonstrasi penggunaan aplikasi proteus melainkan juga memberikan informasi tentang pentingnya melanjutkan study kejenjang yang lebih tinggi dengan cara memberikan motivasi kepada para peserta didik di SMK Swasta AKP Bringin.

Dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat kegiatan yang dilaporkan adalah persiapan dan pelaksanaan. Tim pengabdian masyarakat memperkenalkan aplikasi melalui slide komputer yang ditampilkan dan dijelaskan proses pembuatan dari awal kemudian mendemonstrasikan pembuatan di hadapan peserta didik dan dapat dilihat pada gambar 1.

Langkah-langkah pembuatan rangkaian simulasi di dalam proteus dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Jalankan program proteus 8.
2. Langkah selanjutnya adalah mengambil komponen yang dibutuhkan, dengan cara pilih mode komponen à Klik simbol P (Pick From Library) untuk menuju library.
3. Akan muncul window baru, selanjutnya mengambil komponen yang dibutuhkan dengan mengetikkan keyword pada kolom keyword.
4. Mengambil komponen yang dibutuhkan dilakukan dengan cara mengetikkan keyword komponen à double click pada komponen yang dipilih à sampai muncul pada list komponen pada window utama.
5. List keyword dari komponen yang dibutuhkan dalam simulasi rangkaian yang akan dibuat.
6. Setelah semua telah dipilih dari library à klik tombol OK, sehingga pada list komponen window utama terdapat list komponen yang digunakan.
7. Langkah selanjutnya adalah meletakkan semua komponen pada area gambar dan merangkainya. Cara meletakkan yaitu dengan Klik kiri (tanpa ditahan/drag) komponen yang dipilih pada list komponen à kursor di arahkan pada area gambar, kemudian klik kiri (tanpa ditahan) à komponen yang dipilih akan muncul, tetapi belum diletakkan à klik kiri satu kali (tanpa ditahan) untuk meletakkan komponen sesuai penempatan pada area kerja yang dipilih.
8. Ulangi dari langkah 6 apabila akan meletakkan komponen lain, tetapi meletakkan komponen yang sama cukup dengan klik kiri pada area gambar.
9. Buat posisi Letak komponen seperti pada gambar yang sudah ditentukan.
10. Langkah selanjutnya adalah menghubungkan setiap komponen menjadi satu kesatuan rangkaian. Guna menghubungkan rangkaian, terlebih dahulu pilih mode komponen à letakkan kursor pada salah satu terminal (salah satu kaki komponen) sampai muncul simbol pensil à klik kiri tanpa ditahan, gerakan kursor menuju terminal yang akan menjadi tujuan sambungan à klik kiri untuk menghubungkan.
11. Hubungkan semua kaki komponen,
12. Langkah terakhir adalah mengambil terminal pada mode terminal (Ground dan Power) à Letakkan dan hubungkan.
13. Kemudian ubah nilai besaran dua hambatan/ resistor dengan double click pada resistor, dan ganti nilai X pada kolom value dengan nilai P. à klik OK. Rangkaian sudah siap untuk disimulasikan.



Gambar 1. Pelaksanaan Pengenalan Program Proteus



Gambar 2. Sesi Foto bersama

KESIMPULAN

Adapun hasil kesimpulan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat, yaitu:

1. Dengan menggunakan aplikasi proteus guru dan peserta didik di SMKS AKP Bringin dapat memahami cara menggunakan aplikasi proteus.
2. Dengan menggunakan aplikasi proteus dapat membantu guru SMKS AKP Bringin dalam pembuatan rangkaian elektronika dengan pembelajaran lebih mudah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami dari tim program pengabdian masyarakat (PKM) mengucapkan terima kasih kepada SMK N Stabatsudah memberikan waktu dan kesempatan kepada kami untuk melakukan Tridarma di Perguruan Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anurrahman. Belajar dan Pembelajaran. Cet: III; Bandung: Alfabeta, 2009
- [2] Sudjana, Nana. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004.
- [3] Rais Nur Latifah. 2021. Model Pembelajaran Berbasis Proyek Materikimia Bahan Makanan Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Mahasiswa Di Era Covid-19 Di Jurusankimia Uin Walisongo Semarang. Jurnal Zarah. Vol. 9. No. 1 , Halaman 60 -65
- [4] Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2006). Penilaian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi antariksa