1. Halaman Sampul **(MAX 10 HALAMAN) (MIN 5 REFERENSI)**
2. Halaman Pengesahan
3. Isi Artikel

* JUDUL

**Perancangan Teknologi Tepat Guna Dalam Bidang Pendidikan berupa Media Pembelajaran Interaktif Berbasis User Interface Web dengan FrameWork bootstrap untuk Siswa Menengah Kejuruan Rumpun Teknik Komputer Informatika dan Elektronika.**

* Nama Penulis
* Abstrak
* Pendahuluan :

1. Latarbelakang

Hakikatnya pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru atau pengajar untuk membantu siswa atau anak didiknya. [[1]](#footnote-1) Pada aplikasinya sekarang ini, di saat muncul KurMer atau Kurikulum Merdeka maka pusat pembelajaran semakin dinamis dan gaya belajar teacher centered atau berpusat pada guru sudah mulai ditinggalkan. Ada beberapa metodologi pembelajaran yang membuat siswa menjadi berfikir kritis dan menemukan solusi dengan membuat project-project, semisal pada metode Project Base Learning (PjBL) dan Problem Based Learning (PBL), disini peneliti yang juga berperan sebagai siswa jurusan rumpun Komputer dan Elektronika dari SMK N 2 Yogyakarta merasakan bahwa kebutuhan praktek di jurusan teknik sangatlah vital dan penting.

Sebagai seorang siswa yang mempelajari bidang engineering atau teknik maka paraktikum adalah hal yang mutlak harus dilakukan agar mendapatkan skill dan pengetahuan sesuai dengan yang diharapkan. Misalkan pada siswa SMK jurusan TAV/TITL atau mahasiswa jurusan teknik elektro atau elektronika maka komponen resistor adalah komponen yang mutlak selalu digunakan dalam setiap praktikum. Resistor sendiri adalah salah satu komponen pasif elektronika yang berfungsi untuk mengurangi arus listrik.[[2]](#footnote-2) Maka apabila melihat dari penjelasan diatas komponen ini seharusnya hadir di saat praktikum entah di mata pelajaran arus listrik kuat atau lemah.

Adanya fakta bahwa di siswa atau mahasiswa teknik membutuhkan alat dan bahan setiap kali praktek, maka peneliti disini mencoba membuat sebuah terobosan terkait penggunaan alat dan bahan. Kadang kala, penggunaan alat dan bahan yang sudah terpadu seperti mikrokontroler Arduino atau genuino dan lain sebagainya jumlahnya terbatas, dan masih tetap membutuhkan komponen pendukung seperti LCD Crystal, Kabel Male/Female Jumper, Buzzer, Switch dan lain sebagainya untuk menjadi sebuah project atau purwarupa yang dapat bekerja dengan sempurna sesuai dengan yang di inginkan.

TIngginya kebutuhan bahan dan alat praktek bagi siswa dan mahasiswa rumpun teknik membuat kadang kala jumlah atau stock menjadi terbatas. Padahal untuk mengasah skill atau kemampuan dari siswa atau mahasiswa itu sendiri harus terus dilakukan praktikum secara kontinyu dan berkala. Oleh karena itu, disini peneliti mencoba menjematani masalah ini dengan win-win solution dimana siswa atau mahasiswa tetap bisa mengasah skill kemampuannya dan di sisi lain bahan praktik bisa ditekan penggunaannya sehingga bisa lebih efisien dan dapat digunakan dalam kesempatan lain.

Peneliti dalam hal ini akan membuat User Interface Berbasis Web menggunakan teknologi framework bootstrap versi 5.1.

1. Rumusan
2. Bagaimana cara membuat Media Pembelajaran interaktif Berbasis User Interface Web dengan Frame Work?
3. Bagaimana cara kerja atau alur berfikir (flowchart) dari media atau alat ini?
4. Tujuan Penelitian
5. Tujuan Akademis
6. Sebagai sumbangan pemikiran bagi pembaca tentang bagaimana cara penerapan media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa atau mahasiswa rumpun teknik computer dan elektronika
7. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca dan peneliti.
8. Tujuan Praksis
9. Kegiatan penelitian ini adalah meneliti penerapan media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa atau mahasiswa rumpun teknik computer dan elektronika
10. Penelitian penerapan media pembelajaran interaktif berbasis web untuk siswa atau mahasiswa rumpun teknik computer dan elektronika diharapkan menjadi salah satu referensi bagi siswa lainnya yang ingin melakukan penelitian serupa.

* Metode

**METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu : 20 – 30 Januari 2023

2. Tempat: - Lab. Sistem Informatika Jaringan dan Aplikasi SMK N 2 Yogyakarta

B. Populasi Sampel / Sumber Data / Alat dan Bahan

1. Alat : Komputer

C. Teknik Pengumpulan Data / Langkah Kerja

1. Pertama, Peneliti melakukan koding dengan software… (**mas paul disini kamu tulis sendiri bagaimana cara atau langkah membuatnya)**

D. Instrumen Penelitian

Beberapa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan observasi, kemudian digabungkan dengan dept interview pada subyek yang dikenai penelitian. Sehingga pada nantinya didapatkan sumber penelitian yang akurat dan obyektif.

Untuk menunjang hal tersebut maka,penelitian menggunakan beberapa kali percobaan dengan jumlah variable subyek yang berbeda, pada hal ini berjalannya fungsi-fungsi tombol dan fungsi lainnya pada web

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Tombol | Fungsi | Keterangan (Berfungsi/ Tidak) |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |

E. Rancangan Eksperimen

Penelitian ini pada nantinya akan diadakan di fasilitas Lab Sistem Informatika Jaringan dan Aplikasi SMK N 2 Yogyakarta

Jenis penelitian ini adalah research and development (RnD). Penelitian ini adalah penelitian yang menghasilkan produk baru yang sudah teruji validasinya untuk mengatasi permasalahan atau fenomena yang telah ada dan di observasi sebelumnya dengan orientasi teknologi tepat guna. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah scientific approach.

Dalam metode pengumpulan data ini, peneliti menggunakan validitas triangulasi (triangulation). Triangulation merupakan suatu pendekatan terhadap pengumpulan data, dengan mengumpulkan bukti secara seksama dari berbagai sumber yang berbeda-beda (contoh: membandingkan kesaksian lisan dengan catatan tertulis hasil penelitian, atau mengacu pada perspektif teoretis yang berbeda. Metode pengumpulan data didapat dari observasi hasil riset, indeept interview kepada pemakai produk sehingga lebih open-ended serta obyektif, metode dokumentasi.

F. Validasi Hasil Produk

Penelitian ini memiliki beberapa validasi hasil produk.

Untuk dikatakan produk hasil penelitian berhasil atau fixs and clear maka peneliti menyusun beberapa indikator keberhasilan produk tesebut. Indikator-indikator keberhasilan tersebut disusun berdasarkan dari rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelum-sebelumnya. Indikator tersebut ialah:

1. website tampil dengan baik

2. tombol website berfungsi dengan baik

3. fungsi sebagai media pembelajaran dapat berjalan dnegan baik

G. Teknik Analisa Data

Pendekatan analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif. Sebelumnya akan dilakukan analisis data, analisis data adalah proses pencarian dan penyusunan secara sistematis data yang diperoleh dari hasil riset, catatan-catatan selama riset, dan lain-lain sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Menurut Nana [[3]](#footnote-3) analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan.

Sedangkan menurut Suharsimi[[4]](#footnote-4) data yang diperoleh kemudian dilakukan pengolahan sebagai berikut:

a. Membaca, mempelajari dan menelaah seluruh data yang terkumpul.

b. Mengadakan reduksi data dengan jalan membuat abstraksi.

c. Menyusunnya dalam satuan-satuan yang kemudian satuan tersebut di kategorisasikan pada langkah berikutnya serta membuat koding.

d. Mengadakan pemeriksaan terhadap keabsahan data.

* Hasil dan Pembahasan

**(Mas Paul, disini silahkan dijelaskan flowchart/ cara kerja alat tersebut ambil di screenshoot layarnya ditampilkan disini) Dijelaskan ini buat apa, tombol apa gt..**

* Kesimpulan

1. Cara membuat Media Pembelajaran Berbasis User Interface Web dengan Artificial Intelegent adalah dengan menggunakan software….
2. Cara kerja pada media berbasis web ini adalah**…(Mas paul, kamu ceritakan singkat saja cara kerjanya)**

* Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah, segala puji syukur milik Allah Ta’ala semata. Tak lupa juga shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada penutup para nabi, Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa sallam, keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga hari akhir. Penelitian dengan judul “**Perancangan Teknologi Tepat Guna Media Pembelajaran Interaktif Berbasis User Interface Web dengan Artificial Intellegent untuk Siswa Menengah Kejuruan Rumpun Teknik Komputer Informatika dan Elektronika**” dalam rangka mengikuti perlombaan karya tulis ilmiah di Universitas Ahmad Dahlan telah selesai. Peneliti menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, proses pelaksanaan penelitian ini tidak akan terlaksana dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dodot Yuliantoro, S. Pd, MT. selaku kepala SMK Negeri 2 Yogyakarta.
2. Bapak Bastian Febrianto, S.Pd.I, selaku pembimbing ekstrakurikuler KIR SMK N 2 Yogyakarta
3. Bapak - ibu guru serta karyawan SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan PTK ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Yogyakarta, Februari 2023

Peneliti

* Daftar Pustaka

Fuada Saiful. 2021. *Elektronika Dasar untuk Mahasiswa Teknik Telekomunikasi: Pendekatan Praktik Secara Virtual Edisi Ke-2*. Tangerang: Media Edukasi.

Kustadi Cecep, Daddy Daramawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat.* Jakarta: Kencana.

* Nana Syaodih Sukmadinata. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
* Suharsimi Arikunto. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta

Suryani Tatik dkk. 2020. E*-Marketing Bagi UKM: Strategi Periklanan Website & Media Sosial*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing.

* Lampiran

**Mas, disini difoto adegan kamu pas koding, sama tampilan webnya, di screnshhot.**

1. Kustadi Cecep, Daddy Daramawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Kencana, hal 1. [↑](#footnote-ref-1)
2. Fuada Saiful. 2021. *Elektronika Dasar untuk Mahasiswa Teknik Telekomunikasi: Pendekatan Praktik Secara Virtual Edisi Ke-2*. Tangerang: Media Edukasi, hal 2. [↑](#footnote-ref-2)
3. Nana Syaodih Sukmadinata. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan,* Bandung: Remaja Rosdakarya., hal 334. [↑](#footnote-ref-3)
4. Suharsimi Arikunto. (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal. 190 [↑](#footnote-ref-4)