



Pembelajaran Aplikasi Android Dengan APP Inventor Untuk Mengontrol Lampu Berbasis Arduino Pada SMK NU 1 Islamiyah Kramat Tegal

Bahrn Niam^{1*}, Rony Darpono²

¹²DIII Teknik Elektronika, Politeknik Harapan Bersama, Indonesia, 52147

E-mail:* barhun08@gmail.com

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v3i1.820>

Info Artikel:

Diterima :

2022-02-17

Diperbaiki :

2022-03-08

Disetujui :

2022-04-05

Abstrak: Mikrokontroler merupakan salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat yang ditandai dengan munculnya produk-produk baru yang berbasis mikrokontroler. Dalam kurikulum SMK belum ada matapelajaran yang membahas mikrokontroler. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Pembelajaran Aplikasi Android dengan APP Inventor untuk mengontrol lampu berbasis Arduino pada SMK Assalafiyah Kota Tegal” Kegiatan ini dilakukan selama 2 hari yaitu tanggal 4-5 Januari 2022. Sosialisasi ini bermaksud untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam menggunakan media aplikasi android pada smartphone dan mengenalkan aplikasi arduino untuk mikrokontrollernya. Pelatihan pembuatan aplikasi Android dengan menggunakan APP Inventor yang dapat digunakan untuk kendali lampu maupun peralatan elektronika yang lain. Dengan menggunakan Bouetooth sebagai media komunikasinya. Hasil kegiatan mendapatkan beberapa point, yaitu (1) Peserta pelatihan memiliki ketertarikan dalam melakukan pembuatan aplikasi dan mencoba aplikasi android yang telah dibuat dengan menggunakan Aplikasi APP inventor (2) Peserta dapat memahami akan manfaat aplikasi android secara tepat guna yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci:

Android, inventor, arduino

Abstract: Microcontroller is a technology that is growing rapidly which is marked by the emergence of new products based on microcontrollers. In the SMK curriculum there are no subjects that discuss microcontrollers. Community service activity “Learning Android Applications with APP Inventor to control Arduino-based lights at SMK Assalafiyah Tegal City” This activity was carried out for 2 days, January 4-5, 2022. This

socialization was intended to increase student interest in using android application media on smartphones and introduced the Arduino application for its microcontroller. Training on making Android applications using APP Inventor which can be used to control lights and other electronic equipment. By using Bouetooth as a medium of communication. The results of the activity get several points, namely (1) The trainees have an interest in making applications and trying out android applications that have been made using the APP inventor application (2) Participants can understand the benefits of effective android applications that can be applied in everyday life day.

Keywords:

Android, inventor, arduino

Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses sebuah proses ataupun tahapan dalam pengubahan sikap serta setika maupun tata laku seseorang ataupun kelompok dalam orang dalam meningkatkan pola pikir manusia melalui pengajaran dan pelatihan serta perbuatan yang mendidik. Hal ini berkaitan dengan tujuan pendidikan bukan hanya sebagai proses ataupun sistem transfer ilmu pengetahuan saja akan tetapi sebagai proses pengubahan etika, norma, akhlak ataupun kecerdasan dari setiap peserta didik. Oleh karena itu di SMK NU 1 Islamiyah Kramat Tegal diperlukan *upgrade skill* untuk pemograman android secara sederhana dan tepat guna.

Berkembangnya ilmu dibidang teknologi sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia. Aktifitas manusia yang sebelumnya dikerjakan secara manual dan membutuhkan waktu yang lama dengan adanya perkembangan teknologi aktifitas dan mobilitas manusia semakin cepat. Perkembangan teknologi ditandai dengan hadirnya perangkat keras dan perangkat lunak yang canggih-canggih dan sangat membantu manusia. Sehingga aktifitas manusia yang sangat padat tidak mempengaruhi aktifitas dan produktifitasnya.

MIT App Inventor adalah sebuah tools pemrograman berbasis block yang memungkinkan para pemula untuk memulai pemrograman dan membangun aplikasi untuk perngkat mobile Android. Block disini adalah kumpulan atau code block berbentuk graphic seperti puzzle, dimana didalamnya terdapat komponen-komponen logic, control, math, text, list, color, variable dan proscedures. MIT App Inventor sebagai tools yang open source berupaya membuat pemrograman dan pembuatan aplikasi yang mudah diakses dengan cara membuka aplikasi di alamat website <http://ai2.appinventor.mit.edu> dan membuat akun di alamat itu. Untuk mikrokontroller yang digunakan dengan menggunakan *Arduino Uno*, karena mudah

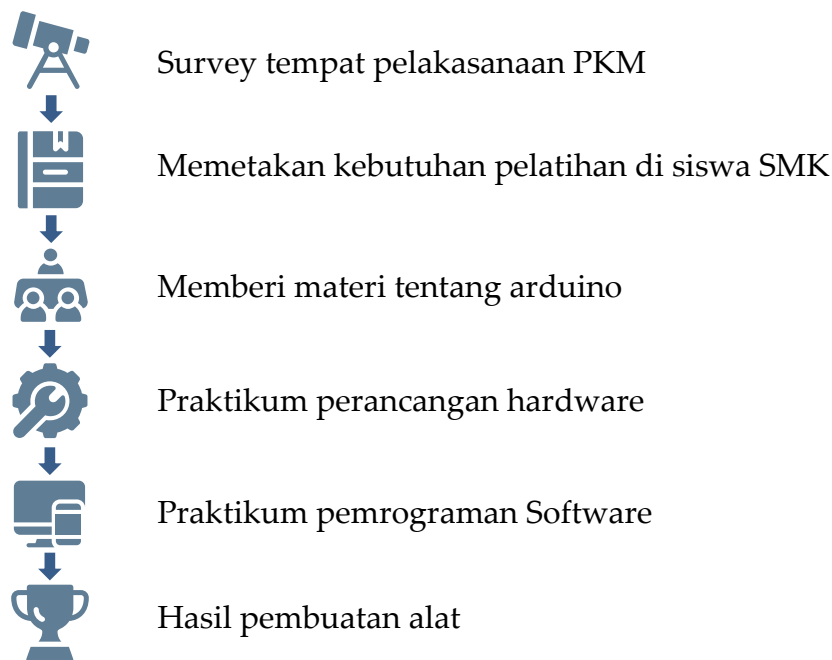
dioperasikan dan harga sangat terjangkau. Dengan menambah komponen Bluetooth tipe HC-05/HC-06 yang digunakan sebagai komunikasi dengan *smartphone/HP*.

Metode

1. Tempat dan Waktu Kegiatan

Pelaksanaan Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pembelajaran Aplikasi Android dengan APP Inventor untuk mengontrol lampu berbasis Arduino pada SMK NU 1 Islamiyah Kramat Tegal” diselenggarakan selama dua hari yaitu pada tanggal 4-5 Januari 2022.

2. Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 1. Diagram Kegiatan

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memunculkan beberapa poin bagi siswa yang dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Peserta pelatihan memiliki ketertarikan dalam melakukan pembuatan aplikasi dan mencoba aplikasi android yang telah dibuat dengan menggunakan Aplikasi APP inventor. Ketertarikan siswa ditandai dengan pelatihann lanjutan yang akan di laksanakan tiap semester.
2. Peserta dapat memahami akan manfaat aplikasi android secara tepat guna yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Gambar-gambar dibawah ini merupakan proses kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan di laboratrium komputer :



Gambar 2. pemberian Materi tentang Android



Gambar 3. Pengujian aplikasi android untuk menyakan lampu



Gambar 4. Siswa mencoba aplikasi android



Gambar 5. Siswa mencoba aplikasi android



Gambar 6. Foto Bersama dengan SMK NU 1 Islamiyah Kramat Tegal

Pembahasan

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Peserta pelatihan memiliki ketertarikan dalam melakukan pembuatan aplikasi dan mencoba aplikasi android yang telah dibuat dengan menggunakan Aplikasi APP inventor
2. Peserta dapat memahami akan manfaat aplikasi android secara tepat guna yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Peserta pelatihan memiliki ketertarikan dalam melakukan pembuatan aplikasi dan mencoba aplikasi android yang telah dibuat dengan menggunakan Aplikasi APP inventor
2. Peserta dapat memahami akan manfaat aplikasi android secara tepat guna yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa SMK NU 1 Islamiyah Kramat Tegal dapat mengetahui dan membuat aplikasi Android dengan mudah serta manfaat yang diperoleh dalam pengembangan variasi aplikasi andorid ini lebih lanjut.

Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memberikan beberapa saran

sebagai berikut :

1. Perlu adanya pelatihan secara berlanjut tentang pengembangan dan manfaat aplikasi android dengan App Inventor
2. Perlu adanya Kerjasama dengan pihak sekolah terkait dengan peningkatan kompetensi siswa dengan pihak kampus tentang teknologi android.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami sampaikan kepada Kepala Sekolah SMK NU 1 Islamiyah Kramat Tegal Ibu Fatikhah, M.Pd dan Ketua Jurusan TKJ Ibu Nur Dianah, S.Kom yang telah memberikan ijin pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.

Referensi

- G. K. Hamdi. *"Membangun Aplikasi Berbasis Android Pembelajaran Psikotes ."* (2011) vol. 12, no. 4, pp. 37–41.
- E. Maiyana, M. Informatika, J. By, and P. Simpang. *"Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa"*. (2018). vol. 1, pp. 54–67.
- G.Dwi Oktiana. (2015). *"Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dalam Bentuk Buku Saku Digital Untuk Mata Pelajaran Akuntansi Kompetensi Dasar Membuat Ikhtisar Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa Di Kelas Xi Man 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015"*. skripsi, p. 260.
- J.Intra-tech. (2018). *"Rancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Mobil Menggunakan App Inventor"*. vol. 2, no. 1.
- Abdul Kadir. (2018). *"Langkah Mudah pemrograman Android menggunakan APP inventor2 ultimate"*. Penerbit PT.Elex media komputindo. Jakarta
- E. S. Wihidayat and D. Maryono. (2017). *"Pengembangan Aplikasi Android Menggunakan Integrated Development Environment (Ide) App,"* vol. 4, no. 1, pp. 1–12.
- Abdul Kadir, (2016). *"Buku Pintar APP Inventor Tingkat Lanjut"*, Penerbit Andi Offset Jogjakarta.
- Muhamad Muslihudin, Willy Renvillia. (2018). *Implementasi Aplikasi Rumah Pintar berbasis Android dengan Arduino Microcontroller*, Jurnal Keteknikan dan Sains (JUTEKS) – LPPM UNHAS Vol. 1, No.1

Andri Susanto, Ismail Darisman Jauhari, *Rancang Bangun Aplikasi Android Untuk Kontrol Lampu Gedung menggunakan Media Bluetooth berbasis arduino*

Micha Thesania Katarine, Karel Octavianus Bachri. (2020). *Smart Room Monitoring menggunakan MIT App Inventor dengan koneksi Bluetooth*. Vol 13 No 1 (2020): Jurnal Elektro