

## Pengenalan Robotic Dusun Salak Desa Melati II, Melati Dua, Kec. Perbaungan, Kab. Serdang Badagai, Sumatra Utara

Puji Sari Ramadhan<sup>1</sup> Iskandar Zulkarnain<sup>2</sup>, Saiful Nurarif<sup>3</sup>, Ardianto Pranata<sup>4</sup>,  
Khoiril Khomis<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,5</sup>Program Studi Sistem Komputer, STMIK Triguna Dharma

<sup>4</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email : <sup>1</sup>pujisariramadhan@gmail.com <sup>2</sup>iskandanzulkarnain.tgd@gmail.com, <sup>3</sup>saiful.nurarif@gmail.com,

<sup>4</sup>ardianto\_pranata@yahoo.com, <sup>5</sup>khairilkhomiz@gmail.com

### Abstrak

Pendidikan memang harus berjalan beriringan dengan kemajuan teknologi. Teknologi ini di ciptakan sebagai buah dari hasil pendidikan. Jadi, memang sudah sangat wajar pada saat ini sekolah memakai produk teknologi dalam mengembangkan sekolah, baik dari kualitas siswa, guru serta untuk membangun komunikasi intensif dengan orang tua. Teknologi merupakan alat yang paling efektif dalam mengembangkan pendidikan atau pengembangan bakat para siswa khususnya sekolah YP. SYABUL QORIB. Untuk memperdalam bakat para siswa dianjurkan belajar tentang teknologi khususnya belajar tentang robotic. Belajar robotic dapat mempersiapkan anak menjadi lebih kreatif dan kompetitif dimasa depan belajar robotika memungkinkan anak-anak untuk bekerja pada keterampilan hidup dan keterampilan sosial mereka, keterampilan ini akan membantu anak untuk lebih menonjol dari orang lain dimasa depan.

**Kata kunci:** Robotic, Pendidikan, Teknologi, Siswa, Pengembangan Bakat

### Abstract

*Education must indeed go hand in hand with advances in technology. This technology was created as the fruit of educational outcomes. So, it is very natural that at this time schools use technology products in developing schools, both in terms of the quality of students, teachers and to build intensive communication with parents. Technology is the most effective tool in developing education or developing the talents of students, especially YP schools. SYABUL QORIB. To deepen students' talents, it is recommended to learn about technology, especially learning about robotics. Robotic learning can prepare children to be more creative and competitive in the future. Robotics learning allows children to work on their life skills and social skills, these skills will help children to stand out from others in the future.*

**Keywords:** Robotics, Education, Technology, Students, Talent Development

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada saat ini sangat pesat dikarenakan semua kebutuhan manusia sekarang ini terbuat dari teknologi maka dari itu diperlukan pelatihan dan pembelajaran tentang teknologi pada anak-anak khususnya pada pembuatan alat dari teknologi seperti pembuatan robotic. Pengenalan robotic ini sangat penting bagi anak-anak untuk memunculkan kreatifitas anak dalam melakukan segala hal dan meningkatkan kerampilan anak dimasa depan.

Maka dari itu kami dari tim pengabdian masyarakat yang berjumlah 5 (lima) orang yang berasal dari kampus STMIK TRIGUNA DHARMA bermaksud untuk melakukan pengabdian ditempat tersebut dengan cara pembuatan teknologi seperti memperkenalkan tentang pembuatan robotic, dimana para siswa dapat mempelajari tentang pembuatan robotic dan untuk meningkatkan keterampilan siswa pada masa sekarang untuk bisa dikembangkan lagi dimasa depan.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Sekolah YP. Syabul Qorib adalah sebuah lembaga YP. Syabul Qorib yang berbadan hukum yang berdiri di wilayah Deli Serdang, Sumatera Utara. Sekolah ini bergerak dibidang penghafal Al-Qur'an, dakwah dan pendidikan Islam serta bergerak dibidang sosial kemasyarakatan.

Diantara bidang Sosial Kemasyarakatan yang digeluti oleh yayasan ini adalah ekstra kurikular. Yayasan ini dibina oleh Budiyono S.p.d.i. Dokumentasi lokasi tempat dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat ditunjukkan pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

Yayasan ini bekerjasama dengan lembaga pendidikan lainnya untuk berkhidmat dan berupaya membangun mutu kehidupan beragama kaum muslimin. Yayasan ini berdiri di atas visi "Unggul dalam Alquran, dan Prestasi RA, MIS, MDTA, BIMBEL".

YP.Syababul Qorib merupakan lembaga pendidikan Takhasus menghafal Al Quran yang memiliki program pendidikan dengan visi yaitu: "Mewujudkan Penghafal Al-Quran yang Mutqin dalam Hafalan, Istiqomah Beragama, Berakhlak Mulia, Cerdas dan Mandiri".

Sesuai dengan bentuk pendekatan penelitian kualitatif dan sumber data yang akan di gunakan, maka instrument pelaksanaan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini adalah menggunakan teknik pengumpulan data yang dengan analisis dokumen, observasi dan wawancara. Untuk mengumpulkan data dalam kegiatan ini diperlukan cara-cara atau teknik pengumpulan data tertentu, sehingga proses penelitian dapat berjalan lancar. Instrumen pelaksanaan digunakan untuk mengumpulkan data dalam pendekatan kualitatif pada umumnya menggunakan teknik observasi, wawancara, studi *documenter* dan pendekatan pelatihan atas Dasar konsep tersebut, maka teknik pengumpulan data diatas digunakan dalam penelitian.

## 1. Observasi

Observasi, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung di Sekolah Sekolah YP.Syababul Qorib terkait tempat pelaksanaan pengabdian masyarakat di Sekolah YP.Syababul Qorib. Dengan Pedoman observasi yang berisi mengenai gambaran nyata yang akan dijadikan objek penelitian diantaranya adalah bagaimana kondisi tempat pelaksanaan pengabdian masyarakat guna untuk pengenalan robotic Sekolah YP.Syababul Qorib.

## 2. Wawancara

Teknik wawancara sering juga disebut dengan interview yaitu sebuah dialog yang dilakukan pewawancara untuk memperoleh informasi atau data dari terwawancara. Dengan pedoman wawancara yang bersifat umum, tidak terlalu terinci. berisi tentang aspek atau dimensi-dimensi yang berkaitan dengan perlengkapan dalam pengenalan robotik.

## 3. Studi Dokumen

Studi dokumen, yaitu dengan mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan teknik penyampaian yang efektif . Dan selain itu juga sub komponen kompetensi pengelolaan pelatihan diantaranya menyusun rencana pelatihan, pelaksanaan pelatihan, penilaian hasil pelatihan dan tindak lanjut hasil pelatihan . Dan pendekatan pelatihan yang harus diketahui, yaitu :

### a. Pendekatan kompetensi.

Menunjukkan kepada kemampuan melaksanakan sesuatu yang diperoleh melalui teori dan praktek.

- b. Pendekatan Ketrampilan proses.  
Pendekatan ini menekankan pada proses belajar, aktivitas dan kreativitas peserta Pelatihan dalam memperoleh pengetahuan dan menerapkannya.
- c. Pendekatan kontekstual.  
Pendekatan ini menekankan pada keterkaitan materi dengan pengenalan robotic dan peserta pelatihan mampu menerapkannya.
- d. Pendekatan Tematis.  
Merupakan pembelajaran untuk mengadakan hubungan yang erat dan serasi antar berbagai aspek yang mempengaruhi peserta dalam proses pelatihan. Pembelajaran ini menyatukan serangkaian pengalaman pelatihan sehingga terjadi saling berhubungan satu dengan yang lain yang berfokus pada permasalahan.

Dibawah ini merupakan jadwal kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat:

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Minggu ke-		
	1	2	3
Persiapan dan Sosialisasi program Pengabdian			
Pengenalan aplikasi arduno dan menjelaskan tentang kegunaannya.			
Mempraktekkan cara membuat program pada aplikasi Arduino Uno dan Mempraktekkan cara menghidupkan lampu LED dengan kabel USB melalui program			

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pelaksanaan

##### 1. Waktu

Aktivitas pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 08 November 2022.

##### 2. Tempat Pelaksanaan

Tempat pelaksanaan pengabdian ini adalah disekolah YP.Syabul Qorib beralamat di Dusun Salak Desa Melati II, Melati Dua, Kec. Perbaungan, Kab. Serdang Badagai, Sumatra Utara

#### 3.2 Pelaporan

##### 1. Tempat dan Jadwal Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di Sekolah YP. Syababul Qorib di Dusun Salak Desa Melati II, Melati Dua, Kec. Perbaungan, Kab. Serdang Badagai, Sumatra Utara, hari Sabtu mulai pukul 11.00s/d 13.00 WIB. Kegiatan dilakukan mulai dari persiapan/pelatihan, dilaksanakan selama 3 pekan.

##### 2. Peserta

Kepala/Wakil Kepala Sekolah serta para siswa/I disekolah YP.Syababul Qorib

##### 3. Nara Sumber:

- a. Iskandar Zulkarnain
- b. Saiful Nur arief
- c. Ardianto Pranata
- d. Puji Sari Ramadhan
- e. Khoiril Khomis

##### 4. Rincian Materi/Acara:

Dibawah ini merupakan Rincian Materi Acara:

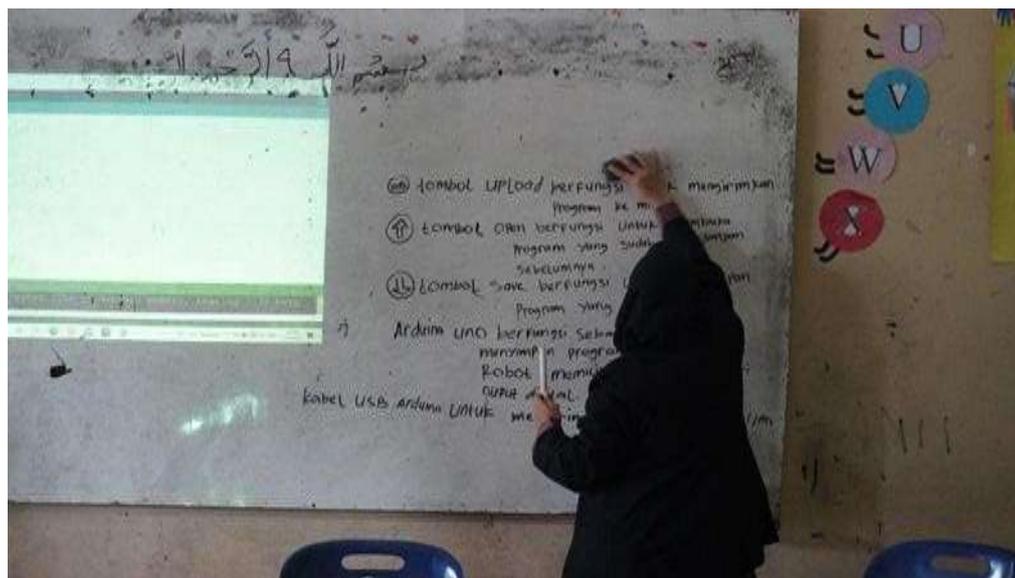
Tabel 2. Rincian Materi Acara

Kegiatan	Pekan ke-		
	1	2	3
Persiapan dan Sosialisasi program Pengabdian.			
Pengenalan aplikasi arduino dan menjelaskan tentang kegunaannya.			
Mempraktekkan cara membuat program pada aplikasi Arduino Uno dan Mempraktekkan cara menghidupkan lampu LED dengan kabel USB melalui program.			

Dokumentasi Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Dokumentasi untuk pengenalan aplikasi



Gambar 3. Dokumentasi Untuk Menjelaskan fungsi dari menu pada aplikasi



Gambar 4. Dokumentasi Untuk pengenalan Peralatan Arduino



Gambar 5. Dokumentasi Untuk Praktek Menghubungkan Kabel USB dan lampu LED.



Gambar 6. Pembuatan Sensor Gas Dan Led Otomatis Dengan Bahan Kestas Kardus.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai Pembuatan Website Sekolah YP.Syababul Qorib, maka kesimpulan yang dapat diambil dari rangkaian kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah:

- Sekolah YP.Syababul Qorib adalah sekolah yang bergerak dalam pendidikan penghafal Al-Qur'an,
- Sekolah YP.Syababul Qorib merupakan salah satu Sekolah yang ada dikota Medan yang sekolahnya belum mempelajari tentang teknologi. Dalam pengembangan pengetahuan siswa perlunya mengenalkan teknologi diusia muda agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan para siswa.
- Dengan mengenalkan tentang teknologi khususnya tentang robotic pada Siswa Sekolah YP.Syababul Qorib, semoga dapat membantu pihak sekolah dalam mengembangkan pengetahuan tentang Teknologi.

## 5. SARAN

Adapun saran-saran yang dapat diberikan selama kegiatan Pengenalan robotic di Sekolah YP.Syababul Qorib adalah :

1. Diharapkan kepada sekolah YP.Syababu Qorib Medan dalam mengembangkan pengetahuan siswa tentang teknologi sekolah dapat menggunakan peralatan dan perlengkapan yang berbasis teknolog
2. Diharapkan pada pembelajaran tentang robotic dapat memberikan ilmu dan pengetahuan kepada siswa dan sekolah YP.Syababul Qorib dapat meningkatkan pengetahuan tentang teknologi tersebut.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH (OPTIONAL)

Terimakasih kepada Kepala sekolah, Ibuk/Bapak Guru, Tenaga Pndidik, dan semua siswa/siswi YP.Syababu Qorib Medan yang telah membantu terlaksana nya Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asri, Y. N. (2018). Pembelajaran Berbasis Stem Melalui Pelatihan Robotika. WaPFi (Wahana Pendidikan Fisika), 3(2), 74. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v3i2.13735>
- Latip, A. (2020). Minat Belajar Peserta Didik SMP Pada Pembelajaran STEM dengan Media Robot Edukasi. Jurnal Literasi Pendidikan Fisika, 1(02), 90–96. <https://doi.org/10.30872/jlpf.v1i2.353>
- Leotman, B. D., Syaka, D. R. B., & Priyono. (2016). Pengembangan Robot Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Ekstrakurikuler Robotik Studi Kasus Smp Almuslim Bekasi. Jurnal Pendidikan Teknik Dan Vokasional, 2(2), 32–41. <https://doi.org/10.21009/JPTV.2.2.4>
- Murbowo, K. M. dan A. R. (2019). Manfaat Pembelajaran Robotika Untuk Belajar Siswa. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang 12 Januari 2019,407417.<https://jurnal.univpgri>
- Studi, P. S., Elektro, T., & Teknologi Informasi Dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta Jl Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta, F. (2016). PENGENDALI LENGAN ROBOT DENGAN GERAKAN TANGAN MANUSIA Mukhtar Nur Arifin, Satyo Nuryadi