

## IBM WORKSHOP ROBOTIK SDIT SDIT AR RAHMAH DI MAKASSAR

Misnawati<sup>1)</sup>, Airin Dewi Utami<sup>2)</sup>, Muhammad Nurdin<sup>3)</sup>  
<sup>1),2)3)</sup> Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

The aim of this program is to cooperate with SDIT Ar Rahmah to introduce about principle and how to build simple robot. Benefit of this program is two teachers ready to be instructor who will teach robotic for their students and hoping students more enthuse, creative more thinking about robotic. The method is conducted by guide two special teachers to prepare robotic instructor, watching robotic film together, demonstrate some interesting robot and workshop robotic. Result of program is modul kit robotic, video robotic and teaching robotic material.

**Keywords:** *robotic, modul kit*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi ini menuntut kesiapan baik secara institusi (sekolah) maupun secara pribadi yaitu para siswa mulai dari sekolah dasar, menengah pertama dan atas demikian juga untuk guru, mahasiswa, akademisi, praktisi dan masyarakat umum agar bisa tanggap terhadap perubahan yang terjadi. Dibutuhkan wawasan yang luas, kreativitas yang tinggi dan kemampuan berpikir kritis agar mampu menyesuaikan dengan perkembangan informasi dan teknologi yang cepat untuk bisa bersaing di era globalisasi salah satunya adalah perkembangan teknologi robot. Sehingga sekolah baik SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi membutuhkan terobosan untuk bisa maju. Dalam rangka mendukung bidang Teknologi Guru-Guru Bidang Studi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dibekali dengan pengetahuan yang mumpuni, termasuk dengan pengetahuan tentang robotik.

Untuk pembelajaran robotik SDIT Ar Rahmah termasuk sekolah yang menerapkan untuk siswa-siswanya dalam bentuk ekstrakurikuler. Untuk kegiatan ekstrakurikuler di SDIT Ar Rahmah robotika adalah salah satu pilihan bagi siswa untuk mengembangkan kreativitasnya. Ekstrakurikuler ini sudah diadakan sejak tahun 2015 hanya saja tidak selalu diadakan setiap semester karena bergantung jumlah siswa yang mendaftar. Dari hasil wawancara dengan guru dan kepala sekolah menyimpulkan bahwa peminat untuk ekstrakurikuler ini lumayan banyak hanya saja banyak siswa yang mundur karena biaya, orang tua siswa beranggapan biaya yang dikenakan cukup mahal padahal antusiasme siswa untuk mengikuti ekstrakurikuler robotika cukup tinggi. Masalah biaya ekstrakurikuler menjadi mahal karena pihak sekolah menggunakan pihak *out sourcing* atau lembaga luar untuk mengisi kegiatan ini. Ini dikarenakan belum adanya guru yang bisa menangani secara langsung ekstrakurikuler robotika ini, padahal ada dua guru yang berlatar belakang pendidikan teknik elektro yang mengajar di SDIT Ar Rahmah bisa menjadi pembimbing ekskul robotik. Sekolah juga belum memiliki bengkel untuk mengembangkan proses belajar robot karena pihak sekolah belum paham tentang fasilitas yang harus disediakan untuk robotika. Masalah lain yang dihadapi yaitu materi robotika yang diberikan ke siswa tergolong sulit karena tidak sesuai dengan tingkat usia sehingga banyak siswa yang mengeluh karena tidak bisa menyelesaikan proyek robot yang ditugaskan.

PNUP khususnya jurusan Teknik Elektro merupakan institusi yang cukup berpengalaman di bidang robotik mencoba menjawab permasalahan yang dihadapi sekolah dengan keterbatasan dana dan sumber daya manusia dari sekolah SDIT Ar Rahmah. Metode penyuluhan, pelatihan dan pendampingan adalah solusi yang kami tawarkan agar ekstrakurikuler robotik di SDIT Ar Rahmah bisa berjalan lancar dan semakin banyak siswa yang bisa mengikuti kegiatan ini.

Tujuan dari kegiatan ini adalah menjalin kemitraan dalam mengenalkan dan mengajarkan cara kerja dan pembuatan robot sederhana untuk anak usia SD. Dengan harapan kegiatan ini bisa bermanfaat dengan pembinaan guru mampu menjadi instruktur membina kegiatan ekstrakurikuler dan siswa-siswanya sendiri, selain itu manfaat lainnya adalah siswa-siswa semakin antusias, kreatif dan memiliki daya pikir yang berkembang.

---

<sup>1</sup> Korespondensi penulis: Misnawati, Telp 08114114081, misnadj@yahoo.com

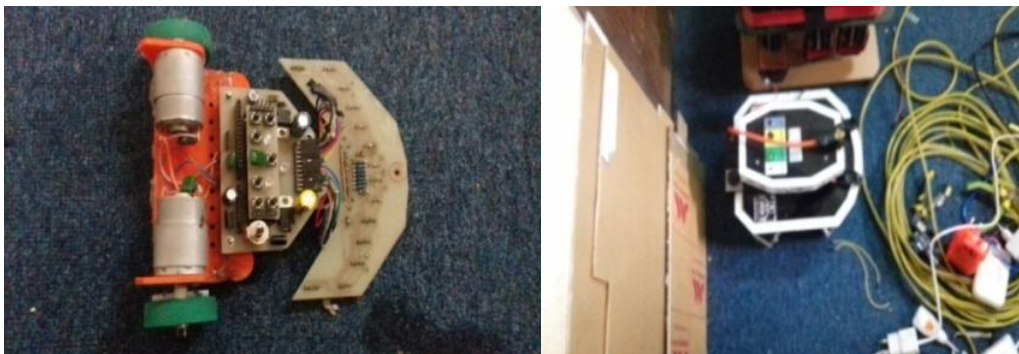
## 2. METODE PENELITIAN / PELAKSANAAN PENGABDIAN

Pelaksanaan pengabdian dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Tim pengabdian merancang kegiatan-kegiatan dan waktu pelaksanaan untuk memenuhi target yang akan di capai dari program ini.
2. Mempersiapkan alat dan bahan untuk mendukung kegiatan pengabdian ini.
3. Membangkitkan antusiasme siswa-siswa untuk belajar robot melalui menonton film robot dan demonstrasi jenis-jenis robot karya mahasiswa Politeknik Negeri Ujung Pandang.
4. Memberikan pelatihan khusus kepada 2 orang guru sebagai calon pembimbing siswa untuk kegiatan ekstrakurikuler.
5. Menyusun modul pembuatan robot yang akan digunakan oleh pembimbing ekstrakurikuler
6. Membuat modul robot dalam bentuk kit yang sesuai dengan kemampuan dan usia siswa.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi-materi yang diberikan pada workshop baik berupa video , maupun modul materi, modul pembuatan robot dalam bentuk kit yang siap dirangkai.



Gambar 1. Contoh robot yang dijadikan demonstrasi



Gambar2. Modul kit robot yang akan dirakit





Gambar 4. Workshop Robotik

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari terselenggaranya pengabdian ini adalah :

1. Dengan selesainya modul robotik dalam bentuk kit bisa memudahkan dalam proses pemahaman cara pembuatan robot dan kerja robot kepada siswa.
2. Workshop robotik berlangsung lancar dan sukses melihat antusiasme siswa-siswa yang begitu bersemangat.
3. Rasa percaya diri dan kemampuan yang siap dimiliki oleh guru sebagai pembimbing robotik di sekolah.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Endah RA., 2011. Yuk Membuat Robot Sendiri. *Gramedia Pustaka Utama*  
Taufiq Dwi Septian Suyadhi., 2011. Buku Pintar Robotika. *Penerbit ANDI Yogyakarta*  
Winarno & Deni Arifianto.,2011. Bikin Robot itu Gampang. *Kawan Pustaka*  
Yusep Nurjatika., Juli 2011. Cara Mudah Merakit Robot. *Flashbooks*