



## Socialization of Automatic Distance Sensor Technology Implementation in Charity Boxes

*Hilyah Ashoumi<sup>1\*</sup>, Tholib Hariono<sup>1</sup>, M. Dzikirul Hakim Al-Ghozali<sup>1</sup>, Dian Kusuma Wardani<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>[Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Jombang, Indonesia]

**Abstract.** The purpose of this service activity is to apply the design of the mosque charity box tool with a good security system and improve skills and productivity in young men and women. The target of the implementation of Automatic Proximity Sensor Technology in the Charity Box in the Tembelang Village area, Tembelang District, Jombang Regency are young men and women. This activity was carried out at the AL-Hasan Balongombo TPQ Hall, Tembelang Village, Tembelang District, Jombang Regency with 20 participants. The implementation method uses PAR (Participatory Action Research) or so-called participatory action research, action research is related to an agenda for social change that embodies the belief in gathering knowledge to define problems to be solved. Then evaluate the activities using a Likert scale questionnaire form, with the results that 50% of the material presented is in accordance with the needs of partners and 60% of partners are satisfied with the implementation of this outreach activity.

**Keyword:** Automatic Proximity Sensor, Charity Box

**Abstrak.** Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah mengaplikasikan rancang alat kotak amal masjid dengan system keamanan yang baik dan meningkatkan keterampilan dan produktifitas pada remaja putra-putri. Sasaran kegiatan Implementasi Teknologi Sensor Jarak otomatis Pada Kotak Amal di wilayah Desa Tembelang, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang adalah remaja putra-putri. Kegiatan ini dilaksanakan di lembaga Aula TPQ AL-Hasan Balongombo Desa Tembelang, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang dengan jumlah peserta 20 orang. Meode pelaksanaan menggunakan PAR (Participatory Action Research) atau biasa disebut penelitian tindakan partisipasif, penelitian tindakan berkaitan dengan agenda untuk perubahan social yang mewujudkan keyakinan pengumpulan pengetahuan untuk mendefinisikan masalah agar diselesaikan. Kemudian evaluasi kegiatan yang menggunakan form kuesioner skala likert, dengan hasil 50% materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan mitra dan 60% mitra puas atas keterlaksanaan kegiatan sosialisasi ini

**Kata Kunci:** Sensor Jarak Otomatis, Kotak Amal

Received 19 December 2021 | Revised 25 December 2021 | Accepted 13 March 2023

\*Corresponding author at: Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Jombang, Indonesia

E-mail address: hira@unwaha.ac.id

## 1 Pendahuluan

Secara geografi Desa Tembelang, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang terletak disebelah utara dari Kabupaten Jombang. Wilayah Desa Tembelang terdiri dari 4 dusun yaitu Konto, Balongombo, Ngampel dan Tembelang. Salah satu kegiatan pengabdian dari beberapa program kerja, guna membantu mensejahterakan ruang lingkup kehidupan masyarakat desa tersebut. Dari beberapa program kerja tersebut salah satunya yaitu implementasi teknologi sensor jarak otomatis pada kotak amal sebagai solusi terhadap keamanan masjid di desa Tembelang.

Setiap tahunnya ada banyak sekali masalah yang terjadi terkait dengan kotak amal masjid. Diantaranya seperti pencurian kotak amal karena untuk keamanannya sendiri biasanya kotak amal hanya menggunakan gembok sebagai pengamanannya [1]. Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi di era industri modern sekarang ini, berbagai macam teknologi banyak bermunculan mulai dari teknologi yang baru ditemukan, sampai teknologi yang merupakan perkembangan dari teknologi sebelumnya. Perkembangan teknologi untuk sebuah sistem keamanan juga diperlukan, khususnya sistem keamanan terhadap penyimpanan uang di dalam kotak amal masjid, karena banyaknya pencuri yang memanfaatkan segala cara untuk mendapatkan uang. Pada umumnya kotak amal atau tempat penyimpanan uang di masjid yang ada sekarang kurang memiliki sistem keamanan yang baik [2].

Kotak amal adalah salah satu media yang banyak digunakan untuk mengumpulkan sedekah dari masyarakat. Tidak seperti dulu kotak amal hanya dapat dijumpai di tempat ibadah, saat ini kotak amal dapat dengan mudah dijumpai pada ruang-ruang publik [1].

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah mengaplikasikan rancang alat kotak amal masjid dengan system keamanan yang baik dan meningkatkan keterampilan dan produktifitas pada remaja putra-putri. Sasaran kegiatan Implementasi Teknologi Sensor Jarak otomatis Pada Kotak Amal di wilayah Desa Tembelang, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang adalah remaja putra-putri. Kegiatan ini dilaksanakan di lembaga Aula TPQ AL-Hasan Balongombo Desa Tembelang, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang dengan jumlah peserta 20 orang.

## 2 Metode Pelaksanaan

### 2.1 Penelitian Tindakan Partisipatif

Penelitian tindakan partisipatif atau Participatory Action Research (PAR) dianggap sebagai bagian dari penelitian tindakan, yang merupakan pengumpulan dan analisis data yang sistematis untuk tujuan mengambil tindakan dan membuat perubahan dengan menghasilkan pengetahuan praktis. Dengan demikian, PAR adalah metode riset yang dilaksanakan secara partisipatif di antara warga masyarakat dalam suatu komunitas di ranah bawah yang semangatnya untuk mendorong terjadinya aksi-aksi transformatif melakukan pembebasan masyarakat dari belenggu ideologi dan relasi kekuasaan (perubahan kondisi hidup yang lebih baik).

Cathy MacDonald dalam papernya yang berjudul *Understanding Participatory Action Research: AQualitative Research Methodology Option* menyebutkan bahwa Penelitian tindakan dianggap sebagai "sistematis dan berorientasi pada analisis data yang jawabannya membutuhkan pengumpulan dan analisis data dan generasi interpretasi langsung diuji dibidang aksi Penelitian tindakan melibatkan peneliti tindakan dan anggota masyarakat atau organisasi yang berusaha untuk memperbaiki situasi mereka [3]. Oleh karena itu, penelitian tindakan berkaitan dengan agenda untuk perubahan social yang mewujudkan keyakinan pengumpulan pengetahuan untuk mendefinisikan masalah agar diselesaikan.

## 2.2 Pelaksanaan

- 1 Pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian. Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema ini didukung oleh beberapa pihak. Salah satunya adalah pihak pemerintahan Desa Tembelang, Kecamatan Tembelag, Kabupaten Jombang. Keberhasilan dari kegiatan ini dapat dicapai karena adanya kerjasama dengan pihak mitra (sasaran) dimana sumber permasalahan diperoleh dari pihak mitra tersebut.
- 2 Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat meliputi metode ceramah Metode ceramah dilaksanakan dengan kegiatan sosialisasi bagaimana memanfaatkan potensi yang ada. Dengan Adanya sosialisasi ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh para remaja di Desa Tembelang. Berikut tabel yang menampilkan solusi sebagai penyelesaian rumusan permasalahan yang ada.

**Tabel 1.** Rancangan Solusi Permasalahan

No	Permasalahan	Solusi
1.	Kurangnya, kreatifitas dan produktifitas para remaja Desa Tembelang dalam Bidang Teknologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sosialisasi</li> <li>2. Teori</li> </ol>
2.	Tidak adanya wadah bagi para remaja Desa Tembelang untuk mengembangkan potensi yang dimiliki khususnya di bidang Teknologi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan ruang bagi remaja untuk mengasah potensi dengan mengadakan pelatihan.</li> </ol>

Metode ceramah yang digunakan akan dilaksanakan selama 3 jam dengan struktur program pelaksanaan kegiatan sebagai berikut.

**Tabel 2.** Penyampaian Materi

No	Materi	Kegiatan	Jumlah jam	Jumlah peserta
<b>Pertemuan 1</b>				
1.	Penjelasan mengenai Teknologi sensor jarak	Sosialisai Teori	2	20
2.	Tanya jawab mengenai Teknologi sensor jarak otomatis Pada Kotak Amal		1	20
<b>Total</b>			3	

3 Pada tahap teori, instruktur memberikan penjelasan awal mengenai beberapa teknik Teknologi sensor jarak. Selanjutnya instruktur memberikan contoh teknik Teknologi sensor jarak kepada para peserta menggunakan Power Point.

4 Berdasarkan hasil diskusi peserta dalam teknologi sensor jarak mereka sangat antusias sehingga menghasilkan Pengetahuan dan pengalaman.

### 2.3 Evaluasi Pelaksanaan

Rancangan evaluasi dari uraian pada tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan menggunakan beberapa instrumen penilaian pada setiap tahapan kegiatan. Instrumen penilaian pada tahapan kegiatan meliputi: (1) lembar observasi pelaksanaan kegiatan (2) analisis hasil pembuatan Teknologi sensor jarak otomatis Pada Kotak Amal. Rancangan evaluasi pelaksanaan program secara lebih rinci disajikan pada tabel dibawah ini.

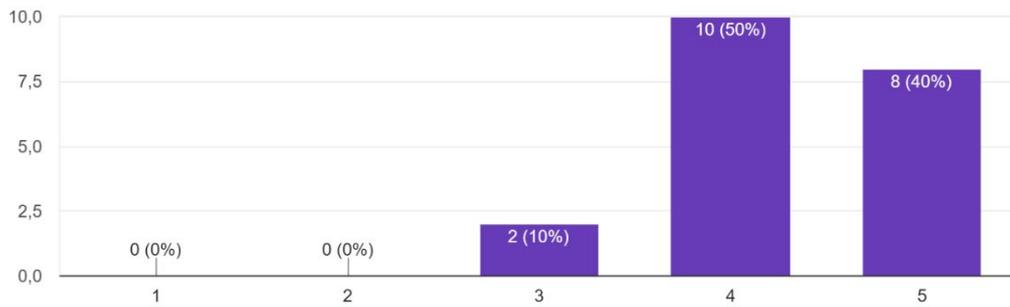
**Tabel 3.** Rancangan Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Instrumen Evaluasi	Waktu Pelaksanaan
1.	Observasi ke lokasi pengabdian dan izin pelaksanaan	foto kegiatan	08 November 2021
2.	Pembuatan teknologi sensor jarak otomatis Pada Kotak Amal	foto kegiatan	27 Oktober - 05 November 2021
3.	Sosialisasi teknologi sensor jarak otomatis Pada Kotak Amal	foto kegiatan	09 November 2021

### 3 Hasil dan Pembahasan

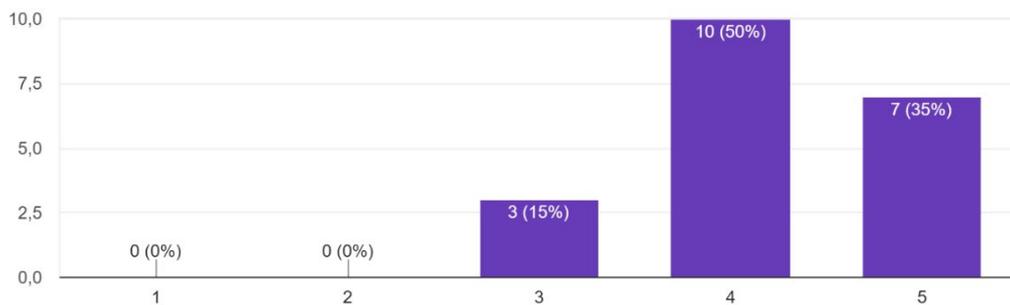
Evaluasi lanjutan yang didapat pelaksanaan adalah respon remaja putra-putri terhadap pelaksanaan PPTG. Respon yang didapat berupa bentuk google form kuesioner dengan skala likert. Yang hasilnya terangkum sebagai berikut.

Materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan Mitra/Peserta  
20 jawaban



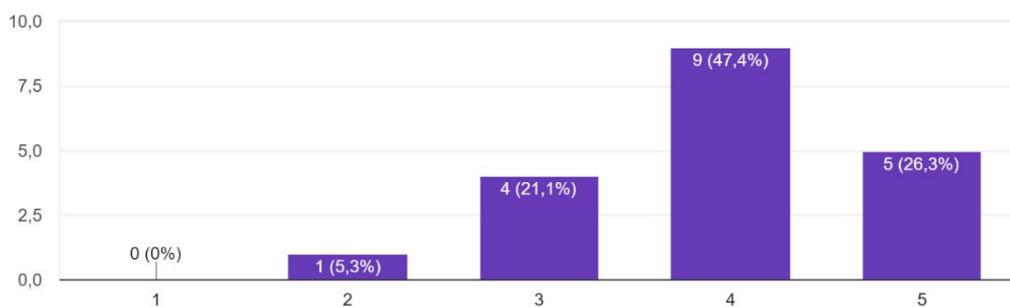
Gambar 1. Diagram 1

Kegiatan yang dilaksanakan sesuai harapan Mitra/ Peserta  
20 jawaban



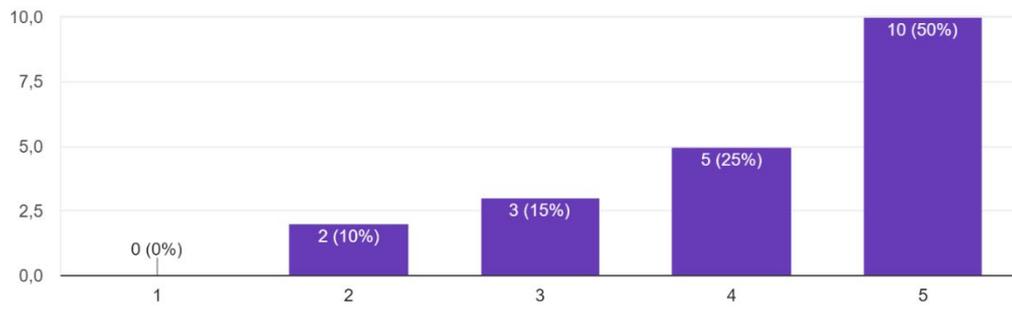
Gambar 2. Diagram 2

Materi yang disampaikan jelas dan mudah dipahami  
19 jawaban



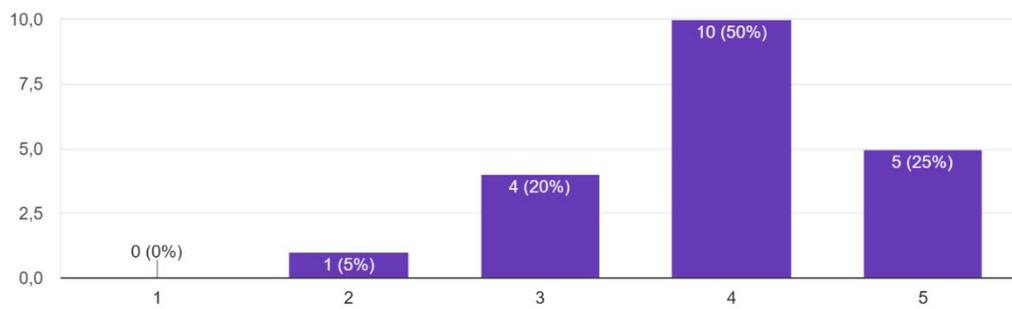
Gambar 3. Diagram 3

Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi  
20 jawaban



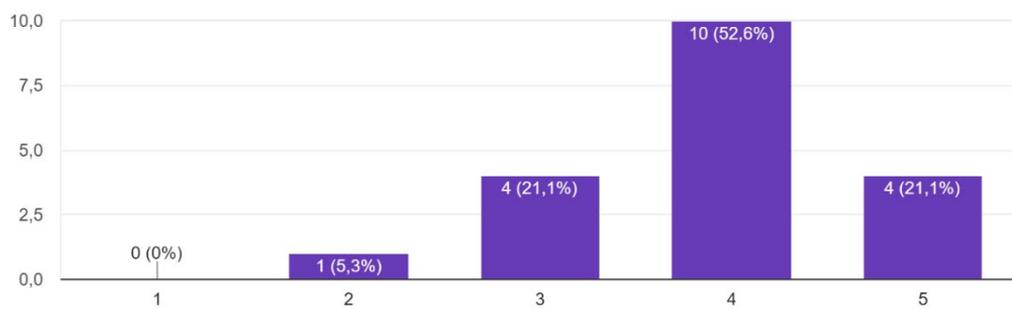
**Gambar 4.** Diagram 4

Mitra/peserta tertarik dengan apa yang disampaikan dalam kegiatan PPTTG  
20 jawaban



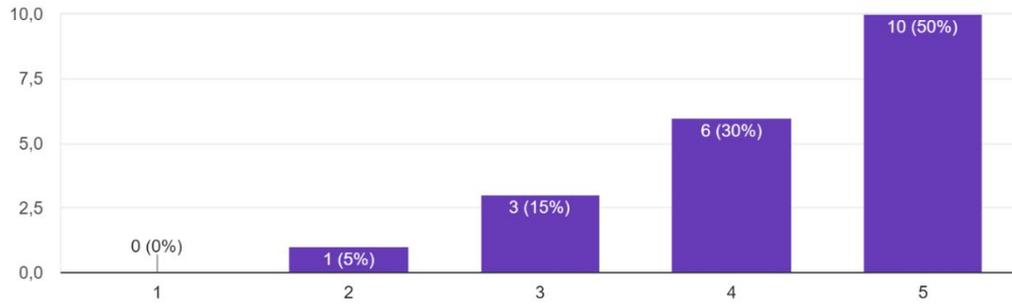
**Gambar 5.** Diagram 5

Setiap pertanyaan yang diajukan dijawab dengan cukup jelas  
19 jawaban



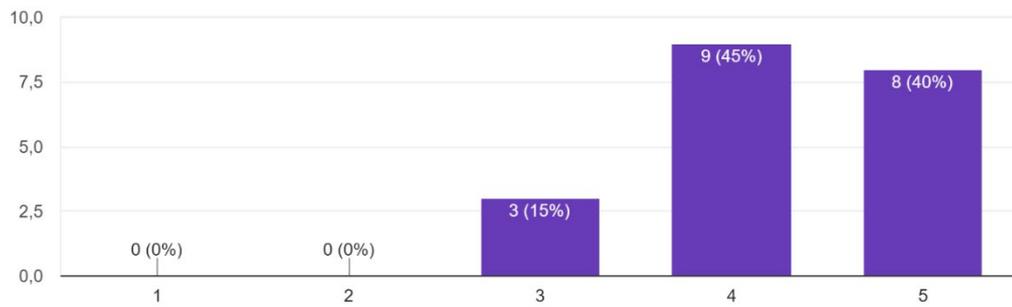
**Gambar 6.** Diagram 6

Mitra / Peserta mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PPTTG yang diselenggarakan  
20 jawaban



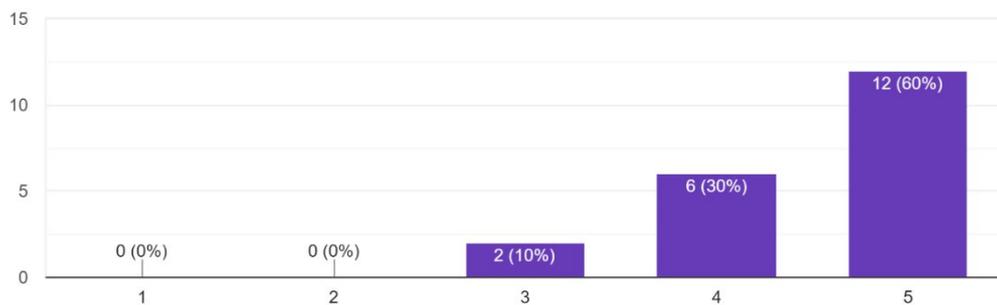
**Gambar 7.** Diagram 7

Kegiatan PPTTG berhasil meningkatkan pengetahuan Mitra/Peserta  
20 jawaban



**Gambar 8.** Diagram 8

Secara Umum, Mitra/Peserta puas terhadap kegiatan PPTTG yang diselenggarakan  
20 jawaban



**Gambar 9.** Diagram 9

Tindaklanjut dari kegiatan ini akan dilakukan melalui kegiatan pendampingan pembuatan teknologi sensor jarak otomatis Pada Kotak Amal. Melalui kegiatan ini diharapkan remaja putra-putri di Desa Tembelang lebih Paham dalam bidang teknologi.

Pemanfaatan kotak amal dan sensor jarak ini berfungsi untuk mengantisipasi terjadinya hal-hal yang tidak di inginkan. Seperti pencurian. Dengan adanya alat sensor jarak yang sudah dirangkai dapat menjadikan sebuah alat yang bisa mengurangi potensi terjadinya pencurian. Menambah wawasan pengetahuan tentang inovasi teknologi seperti sensor jarak otomatis, yang dengan wawasan tersebut nantinya remaja putra-putri mampu mengembangkan teknologi sensor yang lain.

Dampak ekonomi dapat meningkatkan keterampilan sehingga menjadi peluang memulai bisnis. Terutama jika mitra dapat memproduksi produk ini secara massal dan mampu memasarkan dengan baik kepada calon konsumen. Selain berdampak kepada sektor ekonomi, teknologi sensor jarak otomatis ini juga berdampak kepada sektor social seperti menjaga kepercayaan masyarakat dalam memperlancar ibadah amal jariyah.

#### 4 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sosialisasi pembuatan teknologi sensor jarak otomatis tersebut, Risma Al-Hasan dapat memahami tentang inovasi dalam bidang teknologi. Selain itu pelaksanaan kegiatan pelatihan sensor jarak otomatis dapat dimanfaatkan sebagai pengetahuan dalam bidang teknologi. Pada pelaksanaan pelatihan ini respon dari Risma al-hasan begitu antusias kedepannya diharapkan risma al-hasan mampu membuat dan mengembangkan teknologi sensor jarak otomatis semaksimal mungkin.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Qalbi, N. I., Purnama, C. W., Dwi, N. I., Kaswar, A. B., & Parenreng, J. M. "Rancang Bangun Kotak Amal Cerdas Sebagai Solusi Ketidak Efisienan Pendistribusi Kotak Amal di Masjid". *Jurnal Media Elektrik*, 17(2), 25-32. 2020
- [2] Ulfa, Aryati. *Rancang Bangun Sistem Keamanan Kotak Amal Masjid Menggunakan Rfid Dan Alarm*. Skripsi. Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. 2019
- [3] MacDonald, Cathy. "Understanding Participatory Action Research: AQualitative Research Methodology Option". *Canadian Journal of Action Research*. Volume 13, Issue 2. 2012