

## **SOSIALISASI PENGENALAN APP INVENTOR BERBASIS *MOBILE* PROGRAMMING**

**Muhammad Faisal<sup>1)</sup>, Ida<sup>1)</sup>, Muhammad Khaiyyir<sup>1)</sup>, Adnan Ahsan<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Ilmu Komputer, STMIK Profesional Makassar, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

Corresponding author : Ida  
E-mail : muh.faisal.art@gmail.com

**Diterima 11 Agustus 2023, Direvisi 04 September 2023, Disetujui 04 September 2023**

### **ABSTRAK**

SMA Ittihad adalah salah satu sekolah swasta yang berdiri sejak tahun 1983, beralamat di jalan G. Lokon No. 44, Kecamatan Makassar, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90145. Minimnya pengetahuan siswa siswi mengenai penggunaan software khususnya bahasa pemrograman berbasis mobile programming. Perlu adanya pemberian pemahaman dan gambaran terkait cara pembuatan aplikasi mobile tanpa menggunakan pengkodean program. Keunggulan App Inventor terletak pada kemudahan pemrograman, dimana pengguna tidak perlu memiliki pengetahuan pemrograman dasar, memahami kode, atau memiliki pengalaman di bidang IT, namun yang terpenting dalam membuat aplikasi menggunakan App Inventor adalah bagaimana programmer menggunakan logika seperti saat seseorang menyusun teka-teki. Pelatihan pengenalan App Inventor berbasis mobile programming menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan minat dan pengetahuan serta kemampuan Siswa siswi SMA Ittihad Makassar dalam membuat sebuah aplikasi tanpa menuliskan coding dari program tersebut. Tujuan pelatihan ini adalah meningkatkan pengetahuan siswa dalam pembuatan aplikasi mobile tanpa menggunakan pengkodean. Pelatihan dilakukan dengan metode presentasi, demonstrasi, serta praktik langsung. Untuk mengukur pencapaian maka dilakukan pengisian kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil kuesioner menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta pelatihan terkait penggunaan app inventor. Mengalami peningkatan menjadi rata-rata sebesar 68,25% setelah diberi pelatihan.

**Kata kunci:** *app inventor*; pelatihan; *system usability scale*.

### **ABSTRACT**

SMA Ittihad is one of the private schools established since 1983, located at Jalan G. Lokon No. 44, Makassar District, Makassar City, South Sulawesi 90145. The lack of knowledge of students about the use of software, especially mobile programming-based programming languages. It is necessary to provide understanding and overview related to how to make mobile applications without using program coding. The advantage of App Inventor lies in the ease of programming, where users do not need to have basic programming knowledge, understand code, or have experience in the IT field, but the most important thing in creating applications using App Inventor is how programmers use logic like when someone puts together a puzzle. Mobile programming-based App Inventor introduction training is one solution to increase the interest and knowledge and ability of Ittihad Makassar High School students in making an application without writing down the coding of the program. The purpose of this training is to increase students' knowledge in making mobile applications without using coding. Training is carried out by presentation, discussion, and direct practice. To measure achievement, questionnaires were filled out before and after training. The results of the questionnaire showed an increase in training participants' knowledge regarding the use of app inventors. Increased to an average of 68,25% after being given training.

**Key Word:** *app inventor*; training; *system usability scale*.

---

### **PENDAHULUAN**

Sosialisasi pelatihan pembelajaran adalah kegiatan interaksi antar team PkM dan siswa siswi SMA. Pada lingkungan pendidikan di Sekolah pembelajaran tambahan dianggap perlu untuk menambah wawasan siswa. Pembelajaran ini tidak ada dalam kurikulum

disekolah. Pelatihan yang diberikan oleh team PkM menjadikan mahasiswa tersebut dapat mengenal mata kuliah tersebut sebelum mendaftar di Perguruan Tinggi berbasis komputer.

App Inventor 2 (AI2) adalah aplikasi (Rahayu, Rinaldi, and Gunawan 2021) web

open source yang awalnya dikembangkan oleh Google, dan saat ini dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT). App-Inventor merupakan sebuah pemrograman yang menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan di sistem Android yang berbasis cloud yang diakses menggunakan internet browser. Keuntungan dari App Inventor terletak pada kemudahan dalam pemrograman, dimana pengguna tidak perlu memiliki pengetahuan dasar pemrograman, memahami kode, atau memiliki pengalaman dalam TI, namun yang paling penting dalam membuat aplikasi menggunakan App Inventor adalah bagaimana programmer menggunakan logikanya seperti ketika seseorang menyusun teka-teki.

SMA Ittihad beralamat di Jl. G. Lokon No 44, Kelurahan Lariang Bangi, Kecamatan Makassar, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, 90415, sesuai dengan SK Pendirian Sekolah menunjukkan telah berdiri sejak tahun 1983. Saat ini menyandang status dengan SMA Swasta dengan kepemilikan pihak Swasta. Jarak lokasi pengabdian, lokasi, dan tampak depan bangunan SMA Ittihad dapat dilihat pada Gambar 1 hingga Gambar 3.



**Gambar 1.** Jarak Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

(sumber: <http://smaittihad.blogspot.com/>)



**Gambar 2.** Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

(sumber: <http://smaittihad.blogspot.com/>)



**Gambar 3.** Tampak Depan Sekolah Ittihad  
(Sumber: <http://smaittihad.blogspot.com/>)

SMA ini telah menyandang Akreditasi B dan sementara ini masih menggunakan Kurikulum 2013. Menurut Kepala Sekolah saat ini, yaitu Bapak H. M. Ridwan Karim, S.Pd., M.Pd. menyatakan bahwa sedang memulai lab komputer baru. Beliau juga menyampaikan bahwa para Siswa saat ini masih membutuhkan penambahan wawasan mengenai materi-materi tentang komputer. Perlu adanya penambahan wawasan bagi Siswa SMA Ittihad. Motivasi Siswa meningkat terkait penggunaan teknologi komputer, salah satunya penggunaan app inventor dalam pembuatan aplikasi berbasis android. Penerapan keterampilan setelah dilakukan pelatihan dapat diterapkan untuk merancang sebuah tampilan dalam pembuatan game atau aplikasi.

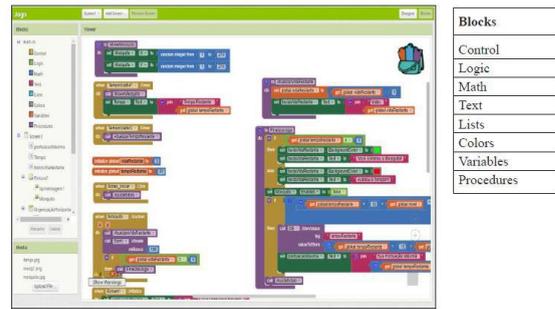
## METODE

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, team PkM terlebih dahulu melakukan survei lokasi, penandatanganan surat kesediaan diberikan pelatihan oleh Kepala Sekolah SMA Ittihad, serta penentuan jadwal pelaksanaan pelatihan. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sosialisasi dengan cara presentasi, demonstrasi, dan praktik langsung. Pelatihan dilaksanakan dengan memberikan penjelasan mengenai manfaat dan tujuan yang akan dicapai dalam kegiatan ini. Presentasi berupa penyampaian materi terkait pengenalan app inventor dalam pembuatan aplikasi menggunakan puzzle (Marliana, Ikhwan, and Fawaati 2023).

MIT App Inventor Memungkinkan pengguna baru untuk memprogram komputer guna membentuk software pada sistem operasi Android. App Inventor memakai graphical interface, seperti semacam user interface pada Scratch dan StarLogo TNG, yang memungkinkan pengguna untuk melakukan drag dan drop subjek visual guna membentuk aplikasi yang dapat di operasikan peranti

Android. Dalam membentuk App Inventor, Google telah mengadakan penelitian yang berkaitan terhadap komputasi edukasional (Sura Menda Ginting, Amir, and Ginting 2022) serta menyelesaikan lingkungan pengembangan online Google. Pada App Inventor (Edriati et al. 2021) ini ada beberapa komponen yang terdiri atas:

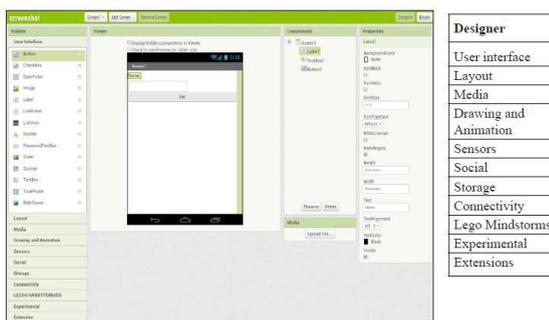
- (1) **Komponen Desainer.**  
Komponen desainer terdiri atas 5 bagian, diantaranya palette, viewer, component, media dan properties, serta beroperasi di browser yang dipakai untuk menentukan komponen yang diperlukan juga mengatur propertinya.
- (2) **Block Editor**  
Block Editor berjalan di luar browser dan digunakan untuk membuat dan mengatur behaviour dari komponen-komponen yang kita pilih dari komponen desainer.
- (3) **Emulator**  
Emulator yang digunakan untuk menjalankan dan menguji project yang telah dibuat. Kerangka pemrograman visual yang terkait dengan bahasa pemrograman Scratch dari MIT secara khusus adalah implementasi Open Block yang didistribusikan oleh MIT Scheller Teacher Education Program. App Inventor (Fameska et al. 2023) memungkinkan untuk memvisualisasikan perubahan perilaku dan atau visual aplikasi melalui aplikasi seluler App Inventor (Sunaryo and Bernard 2022) Companion, yang menjalankan aplikasi yang sedang dikembangkan secara real-time pada perangkat Android selama pengembangan (AZEVEDO n.d.).

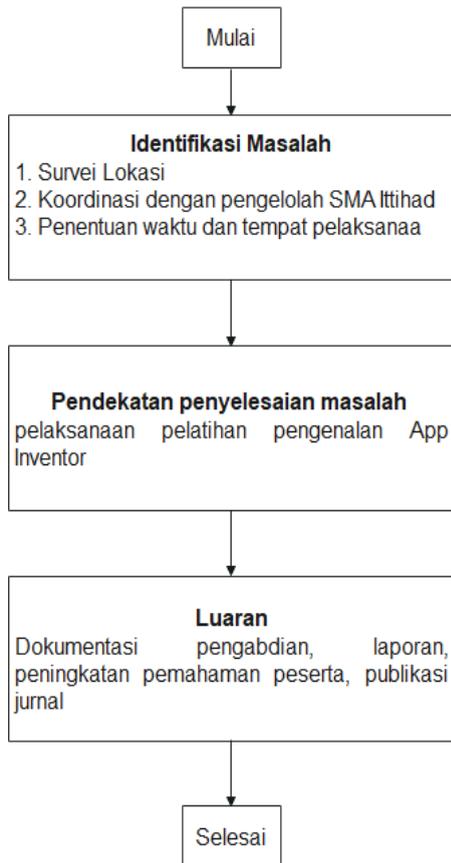


**Gambar 4.** Perancang Komponen dan Editor Blok pada APP Inventor. (sumber: (Ida Mulyadi1), Muhammad Faisal2), Nurul Qalbi3) 2023))

Kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi dalam pengenalan app inventor menggunakan link <https://appinventor.mit.edu/>. Pelatihan dibantu dengan perangkat keras berupa layar dan proyektor untuk memberi gambaran langsung dari proses pelatihan. Pemberian pelatihan dilakukan dengan dua pilihan penggunaan software yaitu software offline atau software online. Apabila peserta ingin melakukan pelatihan menggunakan software secara offline maka terlebih dahulu harus melakukan penginstalan dan apabila peserta ingin melakukan pelatihan menggunakan software online yaitu dengan mengetik link <https://appinventor.mit.edu/>.

Praktik langsung dilakukan untuk memberi pengalaman langsung kepada peserta pelatihan agar dapat membantu mempercepat pemahaman materi yang diberikan. Tahapan praktik langsung diberikan dengan cara mendampingi peserta untuk mengoperasikan software App Inventor. Untuk evaluasi pencapaian pelatihan, maka diberikan kuesioner di akhir pelatihan. Target capaian lainnya terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai pemrograman berbasis android yang dilakukan tanpa pengkodean. Secara singkat tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 4.





**Gambar 5.** Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat.

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur persepsi kualitas penggunaan sistem interaktif (Fatah 2020). Melalui 10 pertanyaan yang telah disediakan maka responden akan menilai kegunaan dari sistem yang dibangun berdasarkan skala 5 poin yaitu 1 (sangat tidak setuju), 2 (setuju), 3 (cukup setuju), 4 (setuju), 5 (sangat setuju), dimana setiap pertanyaan memiliki bobot antara 0 sampai 4. Penentuan nilai diatur berdasarkan ketentuan bahwa pertanyaan nomor ganjil skor yang diperoleh yaitu nilai dari pertanyaan dikurangi 1 sedangkan untuk nomor genap skor yang diperoleh yaitu 5 dikurangi nilai pertanyaan. Sebuah sistem dianggap baik jika skor (Kurniawan, Nofriadi, and Nata 2022) SUS keseluruhan diatas 68.00.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal dari pengabdian ini adalah melakukan survei lokasi terkait ketersediaan laboratorium yang mampu diinstal app inventor. Kemudian penentuan tanggal pelaksanaan dan jumlah peserta, dan yang terakhir adalah dilakukannya penandatanganan surat bersedia menerima team pengabdian yang disetujui oleh Kepala Sekolah SMA Ittihad.

Pelatihan telah selesai dilaksanakan dengan lancar pada Hari Senin Tanggal 07 Agustus 2023. Kegiatan diikuti oleh 15 Siswa siswi SMA Ittihad. Tempat berlangsungnya kegiatan berada pada Laboratorium Komputer SMA Ittihad. Kegiatan diawali pembukaan oleh ketua Tim PkM, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 5.

Sebelum dilakukan kegiatan, maka diberikan tanya jawab seputar app inventor dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal para peserta terkait dengan pengetahuan dan kemampuan dalam pengenalan app inventor. Kemudian peserta diminta untuk mengaktifkan komputer dan mengaktifkan jaringan internet atau melakukan penginstalan software secara offline yang didampingi oleh tim pengabdian. namun masih banyak belum bisa sama sekali seperti ditunjukkan pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Pembukaan dan Pengenalan Team Pengabdian

Selanjutnya melakukan presentasi terkait penjelasan mengenai mamfaat dan tujuan pembelajaran materi ini agar dapat melanjutkan jenjang Pendidikan yang lebih tinggi khususnya didunia IT. Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi terkait penggunaan software App Inventor dengan bantuan monitor, seperti pada Gambar 7.

Pemberian materi kemudian dipraktekkan secara langsung dengan bimbingan para anggota Tim PkM. Dengan mengaplikasikan beberapa tools yang ada di App Inventor sehingga dapat membentuk beberapa simulator pada aplikasi android seperti yang dapat dilihat pada Gambar 8. Di akhir pelatihan maka dilakukan evaluasi

dengan mengisi kuesioner posttest untuk melihat hasil dari pelaksanaan pelatihan.



**Gambar 7.** Peningkatan Software Offline



**Gambar 8.** Pemberian Materi



**Gambar 9.** Pelaksanaan Praktik Langsung

Beberapa hasil dari kegiatan pelatihan adalah adanya peningkatan dari segi kemampuan dan pengetahuan. Dari segi kemampuan, terlihat dari Gambar 6 bahwa peserta sedang melakukan pengisian software secara offline tanpa didampingi oleh team. Selanjutnya dilakukan penjelasan dan praktik langsung dengan pendampingan, maka dapat dilihat hasilnya pada Gambar 7 dan 8. Dari Gambar 8 menunjukkan suatu bentuk yang membuktikan bahwa peserta sudah mulai mampu mandiri dalam mengerjakan instruksi dosen dengan beberapa fitur yang ada dalam app inventor.

Dari segi pengetahuan, evaluasi dilakukan dengan cara melihat hasil pengisian kuesioner dengan 10 pernyataan tentang penggunaan App Inventor. Setelah dilaksanakan pelatihan dan praktik langsung, berdasarkan hasil pengisian kuisisioner terjadi peningkatan pengetahuan para peserta menjadi rata-rata mencapai 68,25%. Hasil peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan dapat dilihat pada gambar 9.

Peserta pelatihan merasa senang dengan adanya pelatihan ini karena mereka tidak pernah mendapatkan materi ini disekolah. Mereka tertarik untuk melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi yang memiliki jurusan komputer. Ketertarikan ini merupakan bukti adanya penambahan pengetahuan para peserta pelatihan.

Peserta	Quisioner										SUS Score
	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	
P1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	60
P2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	62.5
P3	3	3	5	3	5	3	5	3	3	1	70
P4	4	1	5	2	4	2	5	2	5	2	85
P5	3	5	5	1	3	5	5	5	5	5	50
P6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	60
P7	5	1	5	1	5	5	5	1	5	5	80
P8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	60
P9	5	1	5	1	5	5	5	3	5	5	75
P10	5	1	5	5	5	1	5	5	5	1	80
<b>TOTAL KESELURUHAN</b>											<b>682.5</b>
<b>NILAI RATA RATA</b>											<b>68.25</b>

**Gambar 10.** Perhitungan SUS

### SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pelatihan yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa hasil penilaian berdasarkan *System Usability Scale* berupa pertanyaan terkait materi yang diberikan. Hasil penilaian menunjukkan bahwa, pengetahuan peserta selama mengikuti pelatihan ini terjadi peningkatan pengetahuan menjadi 68.25%.

Saran dari pengabdian ini adalah perlunya penambahan jumlah peserta serta durasi pelatihan, dengan harapan akan memberi hasil yang lebih baik dan pengetahuan yang lebih banyak khususnya dibidang komputer untuk para peserta.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada pihak pengelola SMA Ittihad yang telah memberi kesempatan dan kesediaan dalam bekerja sama sehingga pelatihan ini dapat terlaksana dengan baik. Tidak lupa juga kami sampaikan terimakasih kepada P3M STMIK Profesional yang telah memberikan dana sehingga dapat berjalan dengan baik..

### DAFTAR RUJUKAN

- AZEVEDO, Christiane Gresse von WANGENHEIM Jean C. R. HAUCK Matheus Faustino DEMETRIO Rafael PELLE Nathalia da CRUZ ALVES Heliziane BARBOSA Luiz Felipe. "CodeMaster - Automatic Assessment and Grading of App Inventor and Snap! Programs." <https://infedu.vu.lt/journal/INFEDU/article/58/info>.
- Edriati, Sofia et al. 2021. "Penggunaan Mit App Inventor Untuk Merancang Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android." *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 12(4): 652–57.
- Fameska, Elga, Riri Okra, Supriadi Supriadi, and Hari Antoni Musril. 2023.

"Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Mit App Inventor Pada Pelajaran Pai." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 7(1): 657–64.

Fatah, Doni Abdul. 2020. "Evaluasi Usability Dan Perbaikan Desain Aplikasi Mobile Menggunakan Usability Testing Dengan Pendekatan Human-Centered Design (HCD)." *Rekayasa* 13(2): 130–43.

Ida Mulyadi1), Muhammad Faisal2), Nurul Qalbi3), Indra Aditya4). 2023. "ANALISIS KELAYAKAN APP-INVENTOR SEBAGAI BAHAN AJAR MATA KULIAH MOBILE PROGRAMMING MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE Ida." (1): 1–14.

Kurniawan, Edi, Nofriadi Nofriadi, and Andri Nata. 2022. "Penerapan System Usability Scale (Sus) Dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program Studi Di Stmik Royal." *Journal of Science and Social Research* 5(1): 43.

Marliana, lin, Ahmad Ikhwan, and Teuku Muhammad Fawaati. 2023. "Implementasi Mit App Inventor Dalam Game Mengenal Huruf Berbasis Android." *Jurnal Teknoinfo* 17(1): 244.

Rahayu, Syarifah Sri, Achi Rinaldi, and Wawan Gunawan. 2021. "Aplikasi Program Linear: Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan MIT App Inventor." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 7(1): 107.

Sunaryo, Arif, and Martin Bernard. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mit App Inventor Pokok Bahasan Pythagoras." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5(2): 531.

Sura Menda Ginting, Hermansyah Amir, and Ruth Sinthia Ginting. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Mit App Inventor Berplatform Android Pada Materi Stoikiometri Di Kelas X Mipa Sman 7 Kota Bengkulu." *Alotrop* 6(2): 102–9.