

Periode : Genap 2021/2022
Tahun : 2022
Skema Penelitian : Program Kemitraan Masyarakat
Tema Renstra : Pendidikan Yang Berkualitas

LAPORAN AKHIR
PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT HIBAH INTERNAL

“Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming*
bagi Guru SMPIT Insan Rabbani”



Oleh :

Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom (0307057504)
Diah Aryani, S.T, M.Kom (0421088001)
Dr. Harlinda Syofyan, S.Si., M.Pd (0424027302)
Muhammad Iven Fesky (20200801073)
Wiryawan Pranawadigda (20200801050)
Agnes Maria Anggelina (20200801069)
Muhamad Hardiansyah (20200801071)

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ESA UNGGUL

JAKARTA

2023

**Halaman Pengesahan Laporan Kemajuan
Program Pengabdian Masyarakat
Universitas Esa Unggul**

1. Judul Kegiatan Abdimas : Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming* bagi Guru SMPIT Insan Rabbani
2. Nama mitra sasaran : SMPIT Insan Rabbani
3. Ketua tim :
 - a. Nama : Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom
 - b. NIDN : 0307057504
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Fakultas / Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika
 - e. Bidang keahlian : Software Engineering
 - f. Telepon : 085319750555
 - g. Email : syahrizal.dwi@esaunggul.ac.id
4. Jumlah Anggota Dosen : 3 (tiga) orang
5. Jumlah Anggota Mahasiswa : 4 (empat) orang
6. Lokasi kegiatan mitra :
Alamat : Jl. Ratuboko IV, Kav. Duta Kranji
Kabupaten/Kota : Bekasi
Propinsi : Jawa Barat
7. Jarak PT ke lokasi mitra : 31.5 km
8. Luaran yang dihasilkan : Jurnal nasional ber ISSN.
9. Usulan / Realisasi Anggaran :
 - a. Dana Internal UEU : Rp.10.775.000,-
 - a. - Sumber dana lain (1) : -

Jakarta, 17 Februari 2023

Menyetujui,
Dekan Fakultas



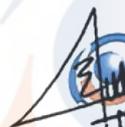

(Dr. Vitri Tanjungsari, S.T., M.Sc., M.M)
NIK. 222010872

Pengusul,
Ketua Tim Pelaksana



(Syahrizal Dwi Putra, S.T., M.Kom)
NIDN. 0307057504

Mengetahui,
Ka. LPPM




Dr. Erry Yudhya Mulyani, S.Gz., M.Sc
NIK. 209100388

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming* bagi Guru SMPIT Insan Rabbani.

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (Jam/minggu)
1.	Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom	Ketua	Teknik Informatika	Universitas Esa Unggul	14
2	Diah Aryani, ST. M.Kom.	Anggota	Sistem Informasi	Universitas Esa Unggul	12
3	Dr. Harlinda Syofyan, S.Si., M.Pd.	Anggota	Pendidikan Guru Sekolah Dasar	Universitas Esa Unggul	12
4	Muhammad Iven Fesky	Anggota	Teknik Informatika	Universitas Esa Unggul	6
5	Wiryawan Pranawadigda	Anggota	Teknik Informatika	Universitas Esa Unggul	6
6	Agnes Maria Anggelina	Anggota	Teknik Informatika	Universitas Esa Unggul	6
7	Muhamad Hardiansyah	Anggota	Teknik Informatika	Universitas Esa Unggul	6

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming* bagi Guru SMPIT Insan Rabbani.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan Juli tahun: 2022

Berakhir : bulan Februari tahun: 2023

5. Lokasi :

Jl. Ratuboko IV, Kav. Dutakranji, Bekasi Barat, Kota Bekasi, Kota Bekasi , Jawa Barat

6. Mitra yang terlibat :

SMPIT Insan Rabbani - Bekasi

7. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:

Pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh guru SMPIT Insan Rabbani relatif terbatas untuk mata pelajaran informatika dan guru yang berlatar belakang pendidikan informatika belum tersedia sehingga perlu peningkatan pengetahuan untuk memahami berpikir komputasional/*computational thinking* (termasuk algoritma) dengan baik sehingga mendukung kegiatan pembelajaran sesuai perubahan kurikulum menuju kurikulum merdeka.

8. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran:

Pelatihan penerapan konsep *computational thinking* dengan *blocks-based programming* memudahkan bagi para guru di SMPIT Insan Rabbani dalam memahami *computational thinking* dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran informatika. Penggunaan *blocks-based programming* sangat mudah karena yang ditekankan adalah logika dengan memahami *computational thinking* tanpa perlu memahami *coding*.

9. Luaran yang Ditargetkan:

- Publikasi Jurnal : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat di Jurnal Nasional ber-ISSN
- Artikel pada media massa cetak/elektronik
- Video kegiatan
- *Outcome* kegiatan : terjadi transfer pengetahuan dan pemahaman tentang konsep *computational thinking* dengan penerapan pemahamannya melalui *blocks-based programming* sehingga guru SMPIT Insan Rabbani mengalami peningkatan pemahaman *computational thinking* dan mampu menerapkannya dalam pembuatan aplikasi *mobile* guna mendukung pembelajaran sesuai dengan tuntutan pada kurikulum merdeka.

Daftar Tim Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Esa Unggul

1. Ketua Pelaksana :
Nama : Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom
NIDN : 0307057504
Jabatan Fungsional : Lektor
Fakultas / Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Tugas :
 1. Membuat rencana penyuluhan dan bimbingan teknis baik secara daring maupun luring
 2. Mempersiapkan bahan presentasi dan modul pelatihan
 3. Menjadi narasumber/instruktur

2. Anggota 1 :
Nama : Diah Aryani, S.T, M.Kom
NIDN : 0421088001
Jabatan Fungsional : Lektor
Fakultas / Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Tugas :
 1. Membantu ketua pelaksana terkait dengan analisa kebutuhan mitra
 2. Mencari literatur tentang *blocks-based programming*

3. Anggota 2 :
Nama : Dr. Harlinda Syofyan, S.Si., M.Pd
NIDN : 0424027302
Jabatan Fungsional : Lektor
Fakultas / Prodi : Keguruan dan Ilmu Pendidikan/ PGSD
Tugas :
 1. Membantu ketua pelaksana terkait dengan dokumentasi abdimas
 2. Mencari literatur tentang *computational thinking*

4. Mahasiswa 1 :
Nama : Muhammad Iven Fesky
NIM : 20200801073
Fakultas / Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Tugas : Membantu ketua pelaksana menyiapkan dan mengupload video tutorial bagi guru

5. Mahasiswa 2 :
Nama : Wiryawan Pranawadigda
NIM : 20200801050
Fakultas / Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Tugas : Membantu ketua pelaksana mensosialisasikan hasil kegiatan ke media elektronik

6. Mahasiswa 3 :
Nama : Agnes Maria Anggelina
NIM : 20200801069
Fakultas / Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Tugas : Membantu ketua pelaksana mensosialisasikan hasil kegiatan ke media elektronik
7. Mahasiswa 4 :
Nama : Muhamad Hardiansyah
NIM : 20200801071
Fakultas / Prodi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Tugas : Membantu ketua pelaksana menyiapkan kebutuhan data administrasi kegiatan

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	iii
DAFTAR TIM PELAKSANA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	v
DAFTAR ISI.....	vii
RINGKASAN PROPOSAL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	4
BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN	5
2.1. Solusi	5
2.2.Target Luaran Program	5
BAB III METODE PELAKSANAAN	6
3.1 Metode Pelaksanaan	6
3.2 Gambaran IPTEKS yang Ditransfer	6
3.2 Roadmap	8
BAB IV KELAYAKAN FAKULTAS DAN PROGRAM STUDI	10
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	13
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	13
6.1 Kesimpulan	14
6.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA.....	16
Lampiran 1. Surat Tugas pimpinan/Dekan Fakultas	
Lampiran 2. Surat Pengantar Pelaksanaan Abdimas dari Ka. LPPM	
Lampiran 3. Surat Pernyataan Kesiediaan Mitra Kerjasama	
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat	
Lampiran 5. Daftar Hadir Peserta	
Lampiran 6. Dokumentasi Foto Kegiatan	
Lampiran 7. Materi/Modul Kegiatan	
Lampiran 8. Berita Acara pelaksana kegiatan Abdimas	
Lampiran 9. Sertifikat tim pelaksana kegiatan Abdimas	
Lampiran 10. Kuesioner feedback pelaksanaan kegiatan Abdimas	

RINGKASAN PROPOSAL

Berpikir komputasional (*computational thinking*) adalah metode menyelesaikan persoalan dengan menerapkan teknik ilmu komputer (informatika). Teknik berpikir *computational thinking* sebagai sebuah pendekatan sangat penting dikuasai para siswa untuk membantu mereka menstrukturisasi penyelesaian masalah yang rumit. SMPIT Insan Rabbani merupakan lembaga pendidikan Islam yang berorientasi pada pembentukan karakter bagi peserta didiknya. Untuk meningkatkan proses pembelajaran, pihak sekolah menginginkan peningkatan pemahaman konsep *computational thinking* ke dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran informatika yang wajib ada di sekolah sesuai perubahan kurikulum menjadi kurikulum merdeka. Disamping itu guru menginginkan pula cara membangun konten pembelajaran sekolah yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir komputasional murid. Maka tim abdimas memberikan solusi dengan menawarkan penyuluhan dan pelatihan tentang penerapan konsep *computational thinking* dengan *blocks-based programming*. *Blocks-based programming* dengan menggunakan *MIT App Inventor* dipilih agar guru dapat dengan mudah memahami konsep *computational thinking* termasuk algoritma dan lebih fokus tanpa perlu memikirkan tentang pemrograman/*coding* untuk membuat aplikasi *mobile*. Target yang diharapkan adalah agar guru dapat memahami konsep *computational thinking* dan memanfaatkan *blocks-based programming* dengan menggunakan *MIT App Inventor* untuk proses pembelajaran mata pelajaran informatika sesuai dengan kurikulum merdeka.

Kata kunci : *computational thinking, blocks-based programming. App Inventor*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Analisa Situasi

Penguasaan kecakapan berpikir/pemikiran komputasi atau *Computational Thinking* (CT) sebagai salah satu teknik penyelesaian masalah menjadi sangat penting di masa sekarang untuk menyiapkan generasi penerus yang berdaya saing di era ekonomi digital ini. Kecakapan ini mengajarkan siswa bagaimana berpikir seperti cara ilmuwan komputer berpikir, untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.

Pada Tahun 2012, kurikulum nasional Inggris mulai memperkenalkan ilmu komputer atau *Computer Science* (CS) kepada semua siswa. Di Singapura, sebagai bagian dari inisiatif “*Smart Nation*”, telah memberi label pengembangan CT sebagai “kemampuan nasional”. Bahkan negara-negara lain, dari Finlandia hingga Korea Selatan, Cina hingga Australia dan Selandia Baru, telah meluncurkan upaya skala besar untuk memperkenalkan CT di sekolah-sekolah, sebagai bagian dari kurikulum CS baru atau diintegrasikan ke dalam mata pelajaran yang ada. Di Amerika Serikat, mantan Presiden Barack Obama meminta semua siswa K-12 (SD sampai SMA) untuk dilengkapi dengan keterampilan CT sebagai bagian dari inisiatif “*Computer Science for All*” pada tahun 2016 (Heintz et al., 2018). Di Indonesia, penelitian mengenai *computational thinking* diterapkan beberapa tahun terakhir (Julianti et al. 2022).

Jadi berpikir/pemikiran komputasi atau *Computational Thinking* adalah “cara berpikir (atau memecahkan masalah) seperti seorang ilmuwan komputer.” Dengan kata lain, *Computational Thinking* adalah sebuah metoda pemecahan masalah dengan mengaplikasikan/melibatkan teknik yang digunakan oleh *software engineer* dalam menulis program.

Teknik berpikir *Computational Thinking* sebagai sebuah pendekatan sangat penting dikuasai para siswa untuk membantu mereka menstrukturisasi penyelesaian masalah yang rumit. Dimana kecakapan *complex problem solving* dan berpikir kritis ini merupakan dua keahlian terpenting yang diperlukan pada masa mendatang menurut *World Economic Forum*. Dengan menguasai kecakapan ini maka para siswa akan lebih siap dalam bertahan dan bersaing di masa mendatang, di era dimana akan hilangnya beberapa profesi yang ada dan era dimana muncul profesi baru (Niswar, 2021).

Selanjutnya dalam *Computational Thinking* adalah berpikir dengan algoritma dimana kita berpikir dengan mengurutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah agar menjadi logis, berurutan, teratur, dan mudah dipahami oleh orang lain.

SMPIT Insan Rabbani / Sekolah Islam Terpadu (SIT) Insan Rabbani merupakan lembaga pendidikan Islam yang berorientasi pada pembentukan karakter SMART bagi peserta didiknya. Kami mengasosiasikan SMART sebagai kependekan dari Sholeh, Mushlih, cerdAs, mandiri dan Terampil. Karakter sholeh merupakan cerminan dari kebaikan perilaku, tutur kata dan adab yang dihasilkan dari landasan Iman dan Islam. Karakter mushlih, menjadi pribadi yang mampu beramar ma'ruf dan nahi munkar, menjadi seorang muslim yang peduli dengan tidak berdiam diri dan abai- terhadap lingkungannya. Karakter cerdas dimunculkan sebagai pribadi yang bersemangat menuntut ilmu, gemar membaca dan bereksperimen.

Di Indonesia sendiri CT sudah mulai diterapkan oleh beberapa Lembaga Pendidikan, bahkan pemerintah sendiri sudah memasukkannya ke dalam kurikulum nasional/kurikulum merdeka yang dikenal dalam mata pelajaran Informatika meskipun sebenarnya CT dapat diterapkan hampir semua mata pelajaran tergantung sejauh mana kreativitas dari guru dalam membuat atau menciptakan soal/kasus yang mengarah pada CT.

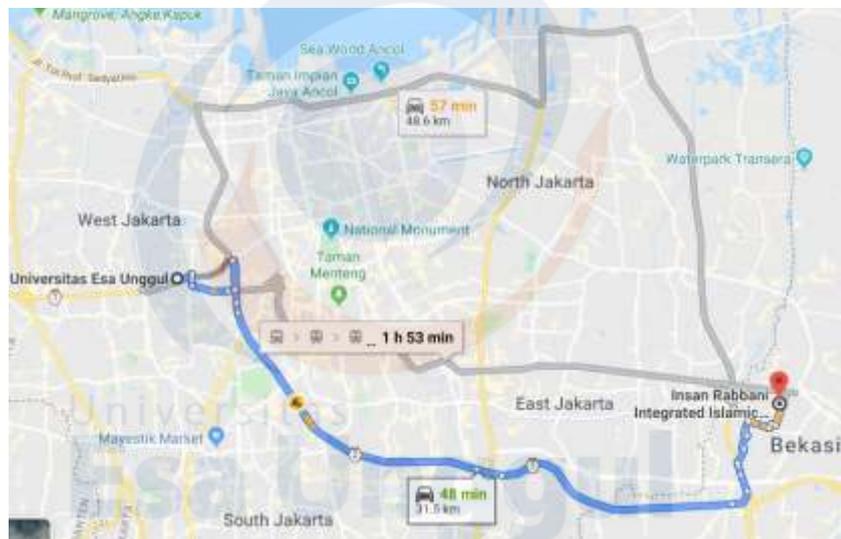
Karakteristik mata pelajaran informatika berdasarkan kurikulum merdeka adalah mata pelajaran informatika mengintegrasikan kemampuan berpikir komputasional, keterampilan menerapkan pengetahuan Informatika, serta pemanfaatan teknologi (khususnya TIK) secara tepat dan bijak sebagai objek kajian dan alat bantu untuk menghasilkan solusi efisien dan optimal dari persoalan yang dihadapi masyarakat dengan menerapkan rekayasa dan prinsip keilmuan Informatika (BSKAP, 2022).

Peserta didik mempelajari mata pelajaran Informatika tidak hanya untuk menjadi pengguna komputer, tetapi juga untuk menyadari perannya sebagai problem solver yang menguasai konsep inti (*core concept*), terampil dalam praktik (*core practices*) menggunakan dan mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), serta berpandangan terbuka pada aspek lintas bidang. Mata pelajaran informatika memberikan fondasi berpikir komputasional yang merupakan kemampuan *problem solving*, yaitu keterampilan generik yang penting seiring dengan perkembangan teknologi digital yang pesat.

Integrasi pendekatan pemikiran komputasi/*Computational Thinking* dalam pembelajaran menuntut kreativitas guru dalam meramu pelajaran agar menjadi lebih bermakna. Keterampilan menerapkan inovasi pembelajaran seperti ini harus hadir disekolah agar anak didik mampu berdaya saing di masa mendatang.

Permasalahan yang ada saat ini di SMPIT Insan Rabbani adalah belum tersedianya guru yang berlatar belakang pendidikan informatika sehingga kurangnya pengetahuan dan kemampuan dalam bidang informatika khususnya konsep *Computational Thinking*, akibatnya guru mengalami kesulitan dalam membuat modul ajar untuk mata pelajaran informatika.

SMPIT Insan Rabbani berlokasi di Jl. Ratuboko IV, Kav. Dutakranji, Bekasi Barat, Kota Bekasi, Kota Bekasi , Jawa Barat , 17134 yang berjarak 31.5 km dari kampus pusat Universitas Esa Unggul.



Gambar 1. Peta Lokasi Mitra

MIT App Inventor adalah *tool* untuk membuat aplikasi mobile, yang mengembirakan dari tool ini adalah ia didasarkan pada pemrograman blok (*block-based programming*) sehingga dapat membuat aplikasi tanpa kode/pemrograman. *App Inventor* adalah aplikasi web *open source* yang awalnya dikembangkan oleh *Google* dan sekarang dikelola di oleh *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*. *App Inventor* memungkinkan pengguna dari komputer baru untuk memprogram untuk membuat aplikasi. Dalam menciptakan *App Inventor*, *Google* telah melakukan riset yang berhubungan dengan komputasi edukasional dan menyelesaikan lingkungan pengembangan *online* (Efendi, 2018).

1.2. Permasalahan Mitra

Mengacu pada analisis situasi diatas, untuk dapat memahami konsep logika proses pembuatan aplikasi mobile dapat diidentifikasi berbagai masalah yang sangat signifikan terhadap isu

1). Identifikasi masalah.

- a. Belum tersedianya guru mata pelajaran informatika yang berlatar belakang pendidikan informatika sehingga guru yang ada di SMPIT Insan Rabbani belum dapat memahami berpikir komputasional/*Computational Thinking* (termasuk algoritma) dengan baik sehingga perlu pembelajaran agar dapat memecahkan dan menyelesaikan persoalan tersebut.
- b. Kurangnya informasi yang menunjang pemahaman konsep berpikir komputasional/*Computational Thinking* dan algoritma sehingga perlu penerapannya dalam kontekstual dengan membuat logika proses pembuatan aplikasi mobile.
- c. Perubahan kurikulum menjadi kurikulum merdeka menuntut sekolah harus menyiapkan perangkat untuk mata pelajaran informatika yang menjadi mata pelajaran yang harus ada di sekolah. Hal ini membuat sekolah merasa kesulitan dalam menyediakan perangkat ajarnya karena pemahaman konsep berpikir komputasional/*Computational Thinking* pada sumber daya manusia sekolah belum memadai.

2) Justifikasi prioritas masalah

Dari berbagai masalah yang sedang dihadapi oleh mitra, dapat dijustifikasikan prioritas masalah yang dirasakan dapat membantu menyelesaikan masalah jangka pendek, antara lain sebagai berikut:

- a. Masalah pemahaman computational thinking dan dasar algoritma.

Untuk mengatasi masalah pemahaman diatas, maka pengenalan proses pembuatan aplikasi mobile dapat menjadi cara untuk melatih dan memahami algoritma dan berpikir komputasional/*Computational Thinking* tersebut sehingga perlu adanya penyuluhan dan pelatihan singkat yang dapat dipahami oleh mitra.

- b. Masalah peningkatan kualitas sumber daya manusia

Untuk mengatasi masalah peningkatan kualitas sumber daya manusia khususnya guru yang akan mengajar mata pelajaran informatika perlu adanya workshop yang dapat dipahami oleh mitra dalam rangka mempermudah ketersediaan guru mata pelajaran informatika yang kompeten.

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1. Solusi

Program kegiatan ini dimaksudkan untuk mengimplementasikan sistem kemitraan dalam memfasilitasi pemahaman konsep berpikir komputasional/*Computational Thinking* termasuk algoritma. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari dilaksanakan pelatihan dan keterampilan ini adalah :

1. Pemahaman konsep berpikir komputasional/*Computational Thinking* termasuk algoritma yang akan meningkatkan pengetahuan & keterampilan guru dalam membangun suatu aplikasi.
2. Meningkatkan kreativitas pendidik / guru dalam membimbing siswa dalam berpikir komputasional /*Computational Thinking*.
3. Menambah wawasan dan memahami *block-based programming* dalam proses pembuatan aplikasi mobile

Program ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru SMPIT Insan Rabbani dalam memberikan pelajaran informatika kepada siswa di sekolah tersebut.

2.2 Target Luaran Program

Luaran program ini adalah memberikan jasa pengetahuan tentang *blocks-based programming* yang dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu materi pembelajaran di SMPIT Insan Rabbani. Luaran publikasi berupa :

- a) Satu artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui jurnal ber ISSN
- b) Artikel pada media massa elektronik dan
- c) Video kegiatan selama proses pembelajaran dan bimbingan teknis pengenalan *block-based programming* untuk meningkatkan berpikir komputasional/*Computational Thinking*.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

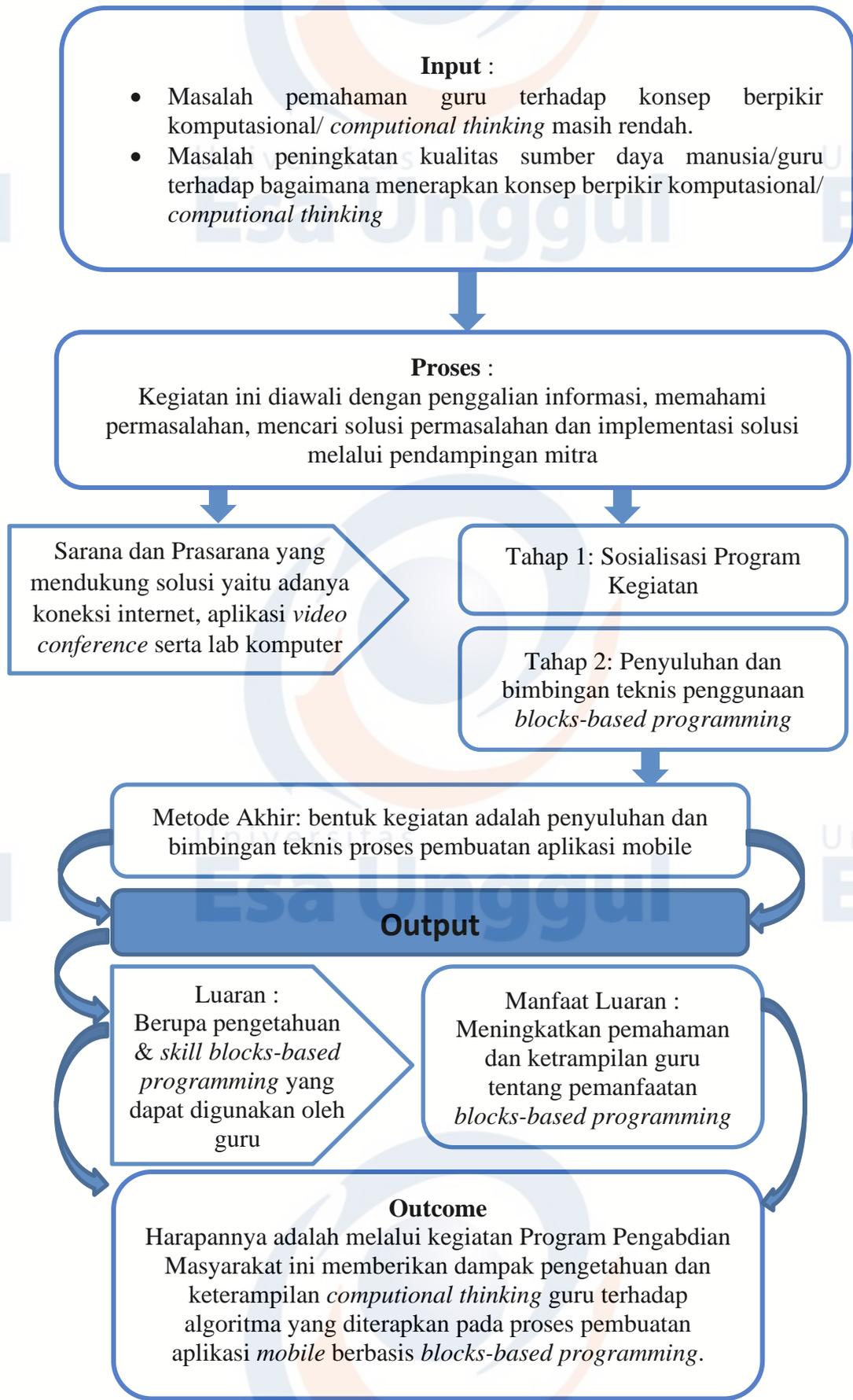
3.1 Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berbentuk pelatihan dan penyuluhan mengenai pengenalan *block-based programming* dalam proses pembuatan aplikasi mobile untuk meningkatkan berpikir komputasional dan algoritma melalui metode penyampaian dengan metode blended, artinya menggunakan media luring dan daring. Luring langsung ke SMPIT Insan Rabbani sedangkan daring dengan menggunakan video tutorial dan agar para guru dapat langsung hands-on (praktek langsung) dengan menggunakan perangkat lunak *open source* yaitu *MIT App Inventor*.

Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis Kebutuhan yaitu memahami beberapa karakteristik perangkat lunak yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman berpikir komputasional/*Computational Thinking* termasuk algoritma dalam proses pembuatan aplikasi mobile.
- 2) Perencanaan yaitu mempersiapkan materi atau modul *sharing knowledge* yang akan digunakan saat melakukan proses pembuatan aplikasi mobile.
- 3) Pelaksanaan yaitu melakukan pengembangan kreativitas dalam berpikir komputasional/*Computational Thinking* termasuk algoritma pada proses pembuatan aplikasi mobile dengan *blocks-based programming*.
- 4) Bimbingan, konsultasi dan evaluasi dimana selama kegiatan ini berlangsung selalu memberikan bimbingan dan konsultasi kepada para peserta pelatihan secara langsung dan bebas sesuai pemahaman dan kemampuan peserta.

3.2 Gambaran IPTEKS yang ditransfer



3.3 Roadmap

Road map Rencana strategis Pengabdian Masyarakat merupakan dasar yang dapat memadukan seluruh sumberdaya agar penyelesaian masalah menjadi lebih fokus dan lebih komprehensif sehingga mampu mengarahkan kebijakan, perencanaan Pengabdian Kepada Masyarakat, dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan Pengabdian Kepada Masyarakat institusi secara berkesinambungan selama kurun waktu 5 tahun ke depan (2022-2026)

Payung Pengabdian Kepada Masyarakat Unggulan Universitas Esa Unggul tahun 2022 sampai dengan tahun 2026 adalah **Mewujudkan Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat yang Berkualitas dan Sustainable**. Untuk mewujudkan payung Pengabdian Kepada Masyarakat tersebut, seluruh program Pengabdian Kepada Masyarakat diarahkan dalam mengatasi Tema Sentral yang menjadi unggulan Universitas Esa Unggul, yaitu pada implementasi *Sustainability Development Goals* (SDGs). Pada pengabdian akan dilakukan sudah sesuai dengan tema sentral Universitas Esa Unggul pada bidang Strategis Universitas Esa Unggul yaitu Pendidikan yang berkualitas; Kesenjangan gender; serta Mengurangi ketidakesetaraan (*quality education; gender quality and reduced inequalities*)

Adapun topik-topik Pengabdian Kepada Masyarakat yang diangkat menyesuaikan pada Penerapan atau Kajian Aspek Sumber Daya yang berhubungan dengan Pendidikan, Kesehatan, Sosial dan Budaya, Lembaga, Teknologi Informasi untuk mendukung kebijakan makro pemerintah dalam pengentasan terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1. Tema Sentral Pengabdian Masyarakat Universitas Esa Unggul

No	TEMA SENTRAL UNIVERSITAS ESA UNGGUL	
	Sustainability Development Goals (SDGs)	Prioritas Riset Nasional
PENGABDIAN MASYARAKAT UNGGULAN UNIVERSITAS ESA UNGGUL		
	Kesehatan dan kesejahteraan; serta Penghapusan Kemiskinan dan Kelaparan (good health and well-being; no poverty and zero hunger)	Kesehatan ; Pangan; Rekayasa keteknikan; multidisilin dan lintas sektoral
PENGABDIAN MASYARAKAT STRATEGIS UNIVERSITAS ESA UNGGUL		
1	Pendidikan yang berkualitas; Kesenjangan gender ; serta Mengurangi ketidakesetaraan (quality education; gender quality and reduced inequalities)	Sosial Humanioran – Pendidikan ; serta seni dan budaya
2	Energi yang murah dan bersih; serta Air dan sanitasi yang bersih (affordable and clean energy; and clean water and sanitation)	Energi
3	Pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi ; serta Kota dan komunitas yang berkelanjutan (decent work and economic growth; sustainable cities and communities)	Multidisiplin dan lintas sektoral; Transportasi

4	Industri, inovasi dan infrastruktur; serta Konsumsi dan produksi yang bertanggungjawab (<i>industry, innovation and infrastructure; and responsible consumption and production</i>)	Rekayasa keteknikan
5	Tindakan untuk perubahan iklim; Kehidupan air; serta Kehidupan darat (<i>climate action; life below water; life on land</i>)	Kemaritiman; serta multidisilin dan lintas sektoral
6	Perdamaian, keadilan dan institusi yang kuat; serta Kemitraan (<i>peace, justice, strong institutions; partnership for the goals</i>)	Pertahanan dan Keamanan; multidisilin dan lintas sektoral

BAB IV

KELAYAKAN FAKULTAS DAN PROGRAM STUDI

4.1. Kinerja LPPM –UEU

Payung Pengabdian Kepada Masyarakat Unggulan Universitas Esa Unggul tahun 2022 sampai dengan tahun 2026 adalah **Mewujudkan Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat yang Berkualitas dan Sustainable**. Untuk mewujudkan payung Pengabdian Kepada Masyarakat tersebut, seluruh program Pengabdian Kepada Masyarakat diarahkan dalam mengatasi **Tema Sentral** yang menjadi unggulan Universitas Esa Unggul, yaitu pada implementasi *Sustainability Development Goals* (SDGs).

Agenda *Sustainable Development Goals (SDGs)* yang ditetapkan dalam *United Nations Sustainable Development Summit* untuk menghapuskan kemiskinan, melawan ketidaksetaraan dan ketidakadilan serta untuk mengatasi perubahan iklim. Terdapat 17 tujuan dari *SDGs*, yaitu:

1. Penghapusan kemiskinan (*no poverty*)
2. Penghapusan kelaparan (*zero hunger*)
3. Kesehatan dan kesejahteraan (*good health and well-being*)
4. Pendidikan berkualitas (*quality education*)
5. Kesetaraan gender (*gender equality*)
6. Air dan sanitasi yang bersih (*clean water and sanitation*)
7. Energi yang murah dan bersih (*affordable and clean energy*)
8. Pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi (*decent work and economic growth*)
9. Industri, inovasi dan infrastruktur (*industry, innovation and infrastructure*)
10. Mengurangi ketidaksetaraan (*reduced inequalities*)
11. Kota dan komunitas yang berkelanjutan (*sustainable cities and communities*)
12. Konsumsi dan produksi yang bertanggungjawab (*responsible consumption and production*)
13. Tindakan untuk perubahan iklim (*climate action*)
14. Kehidupan air (*life below water*)
15. Kehidupan darat (*life on land*)

16. Perdamaian, keadilan dan institusi yang kuat (*peace, justice, strong institutions*)

17. Kemitraan (*partnership for the goals*)

Adapun topik-topik Pengabdian Kepada Masyarakat yang diangkat menyesuaikan pada Penerapan atau Kajian Aspek Sumber Daya yang berhubungan dengan Pendidikan, Kesehatan, Sosial dan Budaya, Lembaga, Teknologi Informasi untuk mendukung kebijakan makro pemerintah dalam pengentasan.

Tata kelola kelembagaan dan program Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM UEU telah terbangun dengan semakin *tertib administratif* dan pelaksanaan kegiatan operasional tentunya akan semakin baik dalam menjawab tantangan jaman. Program Prioritas peningkatan tatakelola Pengabdian Kepada Masyarakat dan publikasi ilmiah menjadi fokus kinerja LPPM UEU pada akhir 2026, yaitu:

1. Peningkatan kualitas dan kuantitas Pengabdian Kepada Masyarakat dosen dibidang keahliannyasesuai dengan Program Studi;
2. Peningkatan kuantitas keikutsertaan dosen dalam publikasi ilmiah baik nasional dan internasional.
3. Peningkatan mutu dan jumlah Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi/PusatStudi dalam memperoleh **HaKI** ;
4. Peningkatan kualitas dan kuantitas buku teks; buku ajar; modul, *handouts*
5. Peningkatan kuantitas jurnal ilmiah UEU yang Terakreditasi.

Target capaian Pengabdian Kepada Masyarakat akan sangat tergantung dari ketersediaan dana Pengabdian Kepada Masyarakat. Dana Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Esa Unggul bersumber dari dana internal dan eksternal yaitu DRPM ISTEKDIKTI, Jasa Marga, Pemerintah Kabupaten, dll.

Tabel 10

Target Capaian Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Indikator Kinerja Kegiatan	Target Capaian Penelitian				
		2022	2023	2024	2025	2026
1.	Program Pengabdian Internal	18	22	25	28	30
2.	Program Pengabdian Eksternal	3	5	7	10	15

Selanjutnya, proporsi dana internal UEU dari tahun ke tahun akan lebih diarahkan dan diprioritaskan pada Pengabdian Pada Masyarakat Unggulan Strategis, dengan

mempertimbangkan kualitas Pengabdian Kepada Masyarakat , dan luasnya jaringan kemitraan.

4.2. Kepakaran yang diperlukan

Dalam menyelesaikan persoalan yang terdapat pada mitra termasuk kebutuhan mitra, maka dibutuhkan beberapa kepakaran agar persoalan yang dihadapi tersebut dapat diselesaikan. Berikut jenis kepakaran yang diperlukan, yaitu:

- 1) Kemampuan dalam memberikan pelatihan yang berhubungan dengan logika berfikir dan pemahaman algoritma serta dapat diimplementasikan dalam pembuatan suatu aplikasi mobile
- 2) Kemampuan dalam bidang penyusunan materi pembelajaran tentang berpikir kritis dan logika berfikir
- 3) Kemampuan dalam memandang sesuatu dengan system

4.3. Susunan Tim Pelaksana & Pembagian Tugas

No	Nama / NIDN	Bidang Ilmu	Uraian Tugas
1	Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom / 0307057504	Teknik Informatika	Mempersiapkan materi pelatihan secara luring dan modul bimtek mandiri secara daring dan memaparkannya.
2	Diah Aryani, S.T, M.Kom / 0421088001	Sistem Informasi	Menganalisis masalah dan kebutuhan mitra
3	Dr. Harlinda Syofyan, S.Si., M.Pd / 0424027302	Manajemen Pendidikan	Menyusun dan mendokumentasikan hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Bentuk Kegiatan Abdimas

Sebelum pelaksanaan kepada masyarakat, tim abdimas melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah. Pada pembicaraan tersebut, kepala sekolah meminta untuk memberikan pelatihan yang berhubungan dengan konsep *computational thinking* bagi guru yang ada di SMPIT Insan Rabbani untuk menunjang materi mata pelajaran informatika yang sudah menjadi mata pelajaran wajib bagi Sekolah Menengah Pertama (SMP) sesuai kurikulum merdeka.

Dari hasil diskusi tersebut, kami memutuskan bentuk kegiatan abdimas dengan penyuluhan dan pelatihan dengan metode *blended*, dimana dilakukan terlebih dahulu secara luring kemudian dilakukan pembelajaran mandiri oleh guru secara daring dengan menggunakan video tutorial yang dipersiapkan dan kemudian dilanjutkan konsultasi secara luring di SMPIT Insan Rabbani. Materi pelatihan yang disepakati dan sesuai dengan kebutuhan dari guru SMPIT Insan Rabbani yaitu pengenalan *block-based programming* untuk meningkatkan *computational thinking*.

5.2 Lokasi Kegiatan

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini diadakan pada:

Waktu	: September - Oktober 2022
Pukul	: 13.00 s/d 15.00 WIB (Tatap muka) dan mandiri
Lokasi	: SMPIT Insan Rabbani
Metoda	: Penyuluhan dan Pelatihan

5.3 Saat Kegiatan

Kegiatan ini berlangsung pada saat setelah COVID-19 melandai, sehingga pelaksanaan dilakukan dengan cara luring di SMPIT Insan Rabbani. Sebelum dilaksanakan pelatihan, tim menginformasikan undangan kepada Kepala Sekolah SMPIT Insan Rabbani untuk disampaikan kepada para guru.

Pada sesi pemaparan materi pelatihan dalam kegiatan abdimas ini dimulai dengan melakukan test awal pemahaman peserta terhadap materi yang akan disampaikan,

dengan menanyakan sejauh mana pemahaman guru terhadap konsep *computational thinking*. Beberapa peserta banyak yang belum mendengar tentang konsep *computational thinking* dan juga belum mengetahui dan menggunakan aplikasi berbasis *block-based programming* seperti MIT App Inventor.

Pada pemaparan materi, instruktur menjelaskan tentang penggunaan *block-based programming* untuk meningkatkan konsep *computational thinking* guru. *Block-based programming* sangat mudah dipahami bagi pemula dan memiliki desain yang sederhana dan dapat memudahkan peserta baru dalam memahami tahapan – tahapan dalam membangun aplikasi mobile sehingga meningkatkan konsep *computational thinking* guru.

Pada sesi tanya jawab, peserta terlihat sangat antusias memahami *block-based programming* dengan menggunakan MIT App Inventor dan contoh penerapannya dengan membuat suatu aplikasi mobile. Banyak peserta/guru yang ternyata baru mengetahui bahwa dengan menggunakan MIT App Inventor tidak perlu menginstall apapun dalam laptop atau *handphone/smartphone*, sebagaimana tidak membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Para peserta/guru tertarik untuk menggunakan MIT App Inventor karena hanya butuh koneksi internet untuk dapat langsung menggunakan aplikasi tersebut. Berikut salah satu foto kegiatan yang dilakukan saat pemaparan materi.



Gambar 2. Kegiatan Saat Pemaparan Materi

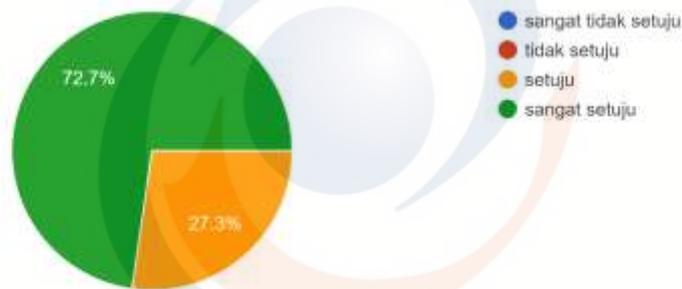
Diskusi berlanjut tentang apa saja yang dapat dilakukan dengan menggunakan MIT App Inventor dan bagaimana hasil akhir aplikasi mobile nantinya. Peserta/guru sangat tertarik dengan hasil aplikasi dan bertanya apakah dapat digunakan untuk aplikasi seperti untuk soal ujian. Setelah diberikan penjelasan, guru dapat memahami bagaimana konsep *computational thinking* dapat diterapkan dalam aplikasi mobile dari perancangan sampai membuat konten (misal tentang materi ujian).

5.4 Evaluasi Pelatihan

Setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan secara luring di SMPIT Insan Rabbani dengan tema penerapan konsep *computational thinking* dengan *block-based programming*, maka diberikan kuisisioner kepada para peserta/guru yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan ketertarikan peserta/guru SDIT Insan Rabbani terhadap pemahaman konsep *computational thinking*. Kuisisioner terdiri dari 7 pertanyaan dengan jumlah responden/guru sebanyak 12 orang. Data terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dan pengetahuan peserta tentang konsep *computational thinking* dengan *block-based programming* dijelaskan pada gambar berikut :

Program pelatihan dan workshop ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri.

11 responses



Gambar 3. Tanggapan Peserta Terhadap Kesesuaian Program Pelatihan

Program pelatihan dan workshop ini sudah sesuai dengan kebutuhan SMPIT Insan Rabbani

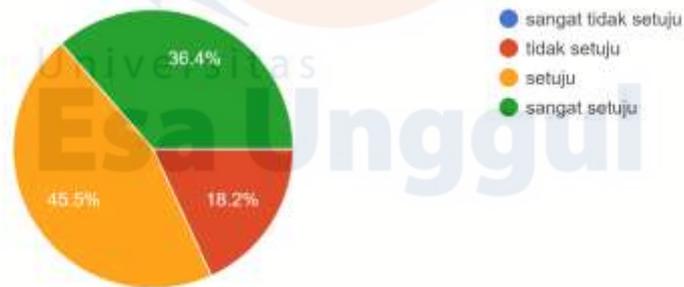
11 responses



Gambar 4. Tanggapan Peserta Terhadap Kebutuhan Pelatihan

Waktu pelaksanaan pelatihan dan workshop ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan.

11 responses



Gambar 5. Tanggapan Peserta Terhadap Waktu Pelaksanaan Pelatihan

Tim pengabdian masyarakat bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan.

11 responses



Gambar 6. Tanggapan Peserta Terhadap Tim Pengabdian Masyarakat

Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pelatihan dan workshop saat ini dan masa yang akan datang.

11 responses



Gambar 7. Respon Peserta Terhadap Program Pelatihan Saat Ini & Mendatang

Pemahaman tentang computational thinking penting bagi guru untuk meningkatkan kompetensi abad 21 peserta didik.

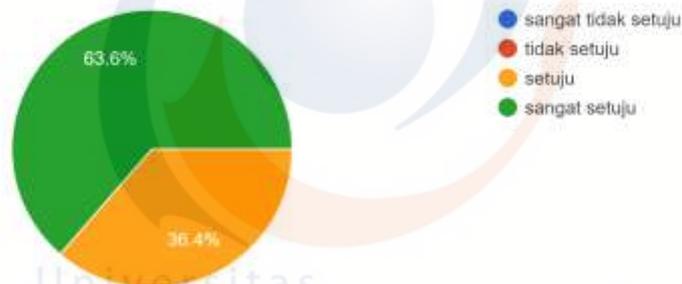
11 responses



Gambar 8. Pemahaman Peserta Terhadap Konsep *Computational Thinking*

Block based programming merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan computational thinking guru.

11 responses



Gambar 9. Pemahaman Peserta Terhadap *Block-Based Programming*

Dari hasil evaluasi di atas terlihat bahwa tanggapan peserta/guru bahwa pemahaman peserta terhadap konsep *computational thinking* untuk meningkatkan kemampuan abad 21 berkisar 54,5% sangat setuju dan 45,5% setuju. Tanggapan peserta terhadap penerapan *block-based programming* untuk meningkatkan kemampuan *computational thinking* guru sangat setuju sebesar 63,6% dan setuju sebesar 36,4%. Secara umum tanggapan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan secara luring di SMPIT Insan Rabbani dengan tema penerapan konsep *computational thinking* dengan *block-based programming*, berlangsung lancar dan sesuai tujuan kegiatan dan dapat diterima dengan baik oleh peserta.

5.5 Pelatihan Mandiri

Setelah pelaksanaan pelatihan dan tutorial penggunaan *block-based programming* dengan menggunakan MIT *App Inventor* dalam penerapan konsep *computational thinking* dari instruktur selesai, maka instruktur membuat suatu video tutorial agar guru SMPIT Insan Rabbani dapat dengan mandiri mencoba contoh proyek yang sudah dijelaskan dalam pelatihan secara luring. Video tutorial tersebut diupload di link berikut: <https://drive.google.com/file/d/1cfTyNQrB9aw80926WHHdUTZHUNxm7nr/view?usp=sharing> yang bertujuan agar peserta/guru dapat melanjutkan pemahaman tentang konsep *computational thinking* dan mengimplementasikannya dengan menggunakan MIT *App Inventor* (yang merupakan salah satu aplikasi dengan menggunakan *block-based programming*) secara mandiri.

Para peserta pelatihan diberikan tugas praktek mandiri untuk membuat satu proyek aplikasi berbasis mobile secara tim dan hasil dari praktek mandiri bersama timnya diperlihatkan kepada instruktur saat melakukan kunjungan ke sekolah untuk melihat dan memonitoring progres dari hasil belajar mandiri tersebut. Berikut foto kegiatan kunjungan sekolah yang telah dilakukan:



Gambar 10. Kunjungan Sekolah

Berdasarkan data hasil penugasan yang dikerjakan oleh para peserta pelatihan, maka hasil analisis terhadap praktek mandiri terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1. Analisa Hasil Penugasan

Bentuk Penugasan	Analisis Hasil Penugasan
Mendaftar di situs http://ai2.appinventor.mit.edu/	Seluruh peserta dapat memiliki akun di http://ai2.appinventor.mit.edu/ dengan menggunakan akun <i>google</i> masing-masing guru.
Memulai proyek dengan membuat proyek baru.	Seluruh peserta mampu membuat proyek aplikasi baru dengan <i>Start new project</i> .
Mengeksplorasi bagian halaman <i>designer</i>	Seluruh peserta mampu membuat menggunakan fitur-fitur yang ada di halaman <i>designer</i> dalam mendesain tampilan aplikasi yang akan dibuat.
Memasukkan gambar ke dalam halaman <i>designer</i> .	Seluruh peserta dapat memasukkan gambar (<i>insert image</i>) yang dipilih di halaman <i>designer</i> .
Menggunakan palette yang ada seperti <i>user interface</i> dan <i>components</i> serta <i>properties</i> yang ada di halaman <i>blocks</i>	Seluruh peserta dapat menggunakan komponen yang ada di <i>user interface</i> dan mampu mengatur <i>property</i> dari masing-masing komponen yang telah dipilih.
Menggunakan bagian yang ada di halaman <i>blocks</i>	Sebagian besar peserta dapat <i>melakukan drag and drop</i> dengan <i>block</i> yang dipilih di halaman <i>blocks</i> .

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil evaluasi serta temuan-temuan yang kami peroleh selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, dapat kami simpulkan bahwa:

- 1) Bentuk penyuluhan dan pelatihan dengan metode *blended* (dilakukan terlebih dahulu secara luring kemudian dilakukan pembelajaran mandiri oleh guru secara daring dengan menggunakan video tutorial dan kemudian dilanjutkan konsultasi secara luring di SMPIT Insan Rabbani) merupakan bentuk yang sangat efektif di saat ini untuk memberikan penyegaran dan tambahan wawasan serta pengetahuan baru di bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang berhubungan dengan pembelajaran.
- 2) Guru sangat antusias dalam mengikuti penyuluhan dan pelatihan konsep *computational thinking* ini dan sudah mulai dapat menerapkan *block-based programming* dengan aplikasi *MIT App Inventor* dalam pembuatan aplikasi berbasis android.
- 3) Program pelatihan ini mampu memberikan manfaat yang sangat besar dan tepat sasaran bagi guru SMPIT Insan Rabbani yang menjadi khalayak sasaran dalam kegiatan ini.

6.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya di kemudian hari, yaitu:

- 1) Program pengabdian masyarakat seperti ini bisa dilaksanakan secara reguler dan berkala, karena kebutuhan konsep *computational thinking* dalam setiap pembelajaran di era masa kini sangat dibutuhkan oleh sekolah.
- 2) Perlu pengembangan pelatihan yang menghubungkan konsep *computational thinking* dengan mata pelajaran lain dihubungkan dengan pemanfaatan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, Y. (2018). Rancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Mobile Menggunakan App Inventor. *J. Indra-Tech*, 2(1).
- Heintz, F., & Mannila, L. (2018). Computational thinking for all: an experience report on scaling up teaching computational thinking to all students in a major city in Sweden. *ACM Inroads*, 9(2), 65-71.
- Julianti, N. H., Darmawan, P., & Mutimmah, D. (2022). COMPUTATIONAL THINKING DALAM MEMECAHKAN MASALAH HIGH ORDER THINKING SKILL SISWA. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 2(1), 1-7.
- Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran pada PAUD, Jenjang Dikdas, dan Jenjang Dikmen pada Kurikulum Merdeka
- Niswar, M. (2021). Sosialisasi Metode Berfikir Komputasional pada Pendidikan Dasar dan Menengah di Lingkup Sulawesi Selatan. *JURNAL TEPAT: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, 4(1), 46-52.

Lampiran 1. Surat Tugas pimpinan/Dekan Fakultas



No : 003/STPM/Dekan/Fasilkom/UEU/IX/2022
Perihal : **Surat Tugas Pengabdian Masyarakat**

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Dosen
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Esa Unggul Di
tempat.

Dengan hormat,

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Dr. Vitri Tundjungsi, ST, M.Sc, MM
Jabatan : Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Dengan ini menugaskan kepada : Bapak/Ibu Dosen (Nama-Nama terlampir)

Untuk melakukan Tugas Pengabdian Kepada Masyarakat pada semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023.

Demikianlah surat tugas ini dibuat sebagai dasar untuk melakukan Pengabdian Pada Masyarakat dan apabila dikemudian hari ternyata ada kekeliruan pada surat tugas ini, maka segala sesuatunya akan ditinjau kembali.

Jakarta, 1 September 2022

Universitas
Esa Unggul
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Dr. Vitri Tundjungsi, ST, M.Sc, MM
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Lampiran

Surat Tugas Pengabdian Masyarakat

No : 003/STPM/Dekan/Fasilkom/UEU/IX/2022

NO	NIDN	KODE NAMA DOSEN
1.	0401027804	8165 - NUR HUSNA NASUTION , S.Kom., M.Kom
2.	0323107101	7033 - MALABAY , S.Kom, M.Kom
3.	0318018202	7553 - NOVIANDI , S.Kom, M.Kom
4.	0311026702	7436 - POPONG SETIAWATI , S.Kom.MMSI
5.	0327086603	5009 - KARTINI , S.Kom, MMSI
6.	0311087701	1162 - RIYA WIDAYANTI , S.Kom, MMSI
7.	0319088902	6711 - TRI ISMARDIKO WIDYAWAN , S.Kom, M.Kom
8.	0326068801	7450 - SURYANI , S.Si, M.Si
9.	0305046404	7993 - HERMANSYAH , S.Kom, M.Kom
10.	0629077803	7813 - MAIMUN , ST, M.T
11.	0326049301	7892 - WINDA SUCI LESTARI NASUTION , S.Pd.I., M.Pd.
12.	0305097802	7760 - DIANA NOVITA , ST, MM
13.	0327085901	5382 - Drs. HOLDER SIMORANGKIR , M.Kom
14.	0421088001	7841 - DIAH ARYANI , ST, M.Kom
15.	0324066901	5709 - MUNAWAR , S.TP, M. Msi, Ph.D
16.	0321088802	7541 - ARIEF ICHWANI , ST, MT
17.	0322027605	7328 - ALIVIA YULFITRI , S.Si,M.T
18.	0417089101	7988 - ANIK HANIFATUL AZIZAH , S.Kom, M.IM
19.	0319028902	7690 - TAUFIK RENDI ANGGARA , S.Si, M.T.
20.	0307117103	7200 - YULHENDRI , ST, M.T
21.	0316019003	8126 - JEFRY SUNUPURWA ASRI , S.Kom., M.Kom.
22.	0307057504	7894 - SYAHRIZAL DWI PUTRA , ST, M.KOM
23.	0311048707	7720 - IMAM SUTANTO , S.Kom, M.Kom
24.	0304029101	7266 - SANDFRENI , S.SI, M.T
25.	0418047806	7800 - HANI DEWI ARIESSANTI , S.Kom, M.Kom
26.	0320026801	7465 - BINASTYA ANGGARA SEKTI , ST, MM
27.	0305027903	6911 - HENDRY GUNAWAN , S.Kom,MM
28.	0301066002	5165 - Ir. KUNDANG KARSONO JUMAN , MMSI
29.	0409057005	8249 - BADIE UDDIN , S.Kom., ST., M.Kom
30.	0312076201	5799 - Dra. SRI KLIWATI , M.Kom
31.	0309039301	7174 - SAWALI WAHYU , S.Kom, M.Kom
32.	0306048801	7135 - MUHAMAD BAHRUL ULUM , S.Kom, M.Kom
33.	0301057601	8218 - Dr. VITRI TUNDJUNGSARI , ST., M.Sc., M.M
34.	0021017305	6592 - AGUNG MULYO WIDODO , ST, M.Sc
35.	0307087003	7805 - AGUS HERWANTO , ST, M.M
36.	0330126703	5679 - Dr. BUDI TJAHOJO , S.Kom, M.Kom
37.	0323027707	7028 - MASMUR TARIGAN , S.T, M.Kom
38.	0308057005	6959 - BAMBANG IRAWAN , S.Kom, M.Kom
39.	0305116804	7329 - Dr. GERRY FIRMANSYAH , S.T.M.Kom
40.	0315108201	7673 - HABIBULLAH AKBAR , S.Si, M.Sc, Ph.D
41.	0424076401	7097 - Ir. NIZIRWAN ANWAR , MT
42.	0324117004	8212 - Dr. NENDEN SITI FATONAH , S.Si., M.Kom.

Lampiran 2. Surat Pengantar Pelaksanaan Abdimas dari Ka. LPPM



SURAT TUGAS
No. 035/ ST-ABD/LPPM/UEU/VIII/2022

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr. Erry Yudhya Mulyani, M.Sc
Jabatan : Kepala LPPM

Menugaskan nama dibawah ini:

No	Nama	Jabatan	NIDN	Fakultas
1	Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom	Ketua	0307057504	Ilmu Komputer
2	Diah Aryani, S.T, M.Kom	Anggota	0421088001	Ilmu Komputer
3	Dr. Harlinda Syofyan, S.Si., M.Pd	Anggota	0424027302	Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat skema Hibah Internal Tahun Pelaksanaan 2022 dengan judul :

“Penerapan Konsep Computational Thinking dengan Blocks-based Programming bagi Guru SMPIT Insan Rabbani”

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 03 Agustus 2022

Kepala LPPM


Universitas
Esa Unggul
LPPM
Dr. Erry Yudhya Mulyani, M.Sc
NIK. 209100388

Lampiran 3. Surat Pernyataan Kesiediaan Mitra Kerjasama dan Konfirmasi Kerjasama

**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM TERPADU
SMPIT INSAN RABBANI KOTA BEKASI**
Jl. Ratu Boko IV, Kav. Duta Kranji Bekasi Barat 17134
NPSN : 20252889 "Pendidikan Bermutu, Religius dan Berdaya Saing Global" AKREDITASI "A"

Surat Pernyataan Kerjasama Mitra Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Suparto, S.Pd.I, M.Pd
2. Jabatan : Kepala Sekolah
3. Instansi/badan/komunitas (lembaga mitra) : SMPIT Insan Rabbani
4. Bidang : Pendidikan
5. Alamat : Jl. Ratuboko IV Duta Kranji Bekasi Barat, Kota Bekasi, Jawa Barat, 17135
6. Jumlah masyarakat sasaran : 12 orang

Menyatakan bersedia sebagai mitra kegiatan Program Kegiatan kepada Masyarakat dengan judul kegiatan : Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming* bagi Guru SMPIT Insan Rabbani.

Nama Dosen	Jabatan	NIDN	Fakultas
Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom	Kena	0307057504	Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul
Dr. Harinda Syotyan, S.Si., M.Pd	Anggota	0424027302	Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Esa Unggul
Diah Aryani, S.T, M.Kom	Anggota	0421088001	Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 7 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,


(Suparto, S.Pd.I, M.Pd)

Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat



SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM TERPADU
SMPIT INSAN RABBANI KOTA BEKASI

Jl. Ratu Boko IV, Kav. Duta Kranji Bekasi Barat 17134



NPSN : 20252889

"Pendidikan Bermutu, Religius dan Berdaya Saing Global"

AKREDITASI "A"

Surat Keterangan
Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suparto, S.Pd.I, M.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi/komunitas : SMPIT Insan Rabbani
Alamat : Jl. Ratuboko IV Duta Kranji Bekasi Barat, Kota Bekasi, Jawa Barat, 17135

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

No	Nama	NIDN	Fakultas/Prodi	Keanggotaan
1	Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom	0307057504	Ilmu Komputer	Ketua
2	Dr. Harlinda Syofyan, S.Si., M.Pd	0424027302	Keguruan dan Ilmu Pendidikan	Anggota
3	Diah Aryani, ST, M.Kom	0421088001	Ilmu Komputer	Anggota

Telah melaksanakan kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul "Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming* bagi Guru SMPIT Insan Rabbani."

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 25/Oktober/2022



Suparto, S.Pd.I, M.Pd)

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 5. Daftar Hadir Peserta

Daftar Hadir Pengabdian Masyarakat

Bapak/Ibu Guru, Yth, kami dari Dosen Universitas Esa Unggul bermaksud mendapatkan masukan/feedback tentang kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan di tempat Bapak/Ibu Guru.

Mohon diberikan masukan untuk perbaikan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di masa yang akan datang:

Atas perhatian & bantuannya kami ucapkan terima kasih.

rizaldp@gmail.com (not shared) [Switch account](#)

* Required

1. Nama Lengkap *

Your answer: _____

2. Email Aktif *

Your answer: _____

3. No Telepon / Hp *

Your answer: _____

4. Jenis Kelamin *

Laki-Laki

Perempuan

Jabatan di Sekolah *

Your answer: _____

[Next](#) [Clear form](#)

Daftar Hadir Pengabdian Masyarakat (Responses) ☆ 📄 📁

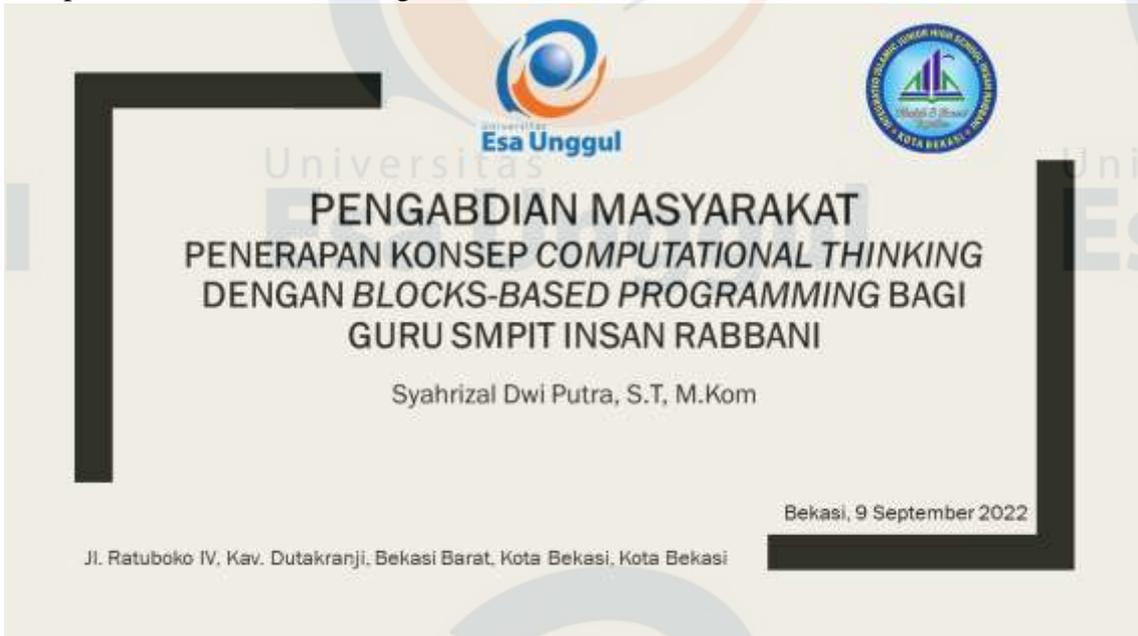
File Edit View Insert Format Data Tools Extensions Help Last edit was seconds ago

100% \$ % .00 123 Default (Ari... 10 B I A

	B	C	D	E	F
1	1. Nama Lengkap	2. Email Aktif	3. No Telepon / Hp	4. Jenis Kelamin	Jabatan di Sekolah
2	Heru Priyatna S.Pd	herupriyatna22@gmail.com	089633623155	Laki-Laki	Guru mapel PAI
3	Suparto, S. Pd. I. M. Pd.	suparto70@admin.smp.belajar.id	081283519771	Laki-Laki	Kepala SMPIT Insan Rabbani
4	Aqtor Najib	aqtornajib95@gmail.com	085693028904	Laki-Laki	Guru
5	WULAN WIJANG PANAMI,S.Pd	wulanpanampi17@guru.smp.belajar.id	087838482208	Perempuan	Guru
6	Amimah Azhariyah	Amimahazhariyah18@guru.smp.belajar.id	081289974073	Perempuan	Guru Pelajaran
7	Amani	amanial1816@gmail.com	08159830967	Perempuan	Guru Bahasa Indonesia
8	Fathuloh Hasan	fath.hsn@gmail.com	08568657607	Laki-Laki	Guru
9	ARSYAD ITSARUL IKHWAN	itsaru94@gmail.com	085717530747	Laki-Laki	Guru
10	Muhammad Fadly Irfhamna	mfadlyirh@gmail.com	087747451119	Laki-Laki	Guru
11	SEPTIAN NANDA NUR FIRZAKH	septianfirzakh99@admin.smp.belajar.id	085641266990	Laki-Laki	OPERATOR SEKOLAH
12	Ir. Kuncorowati Sri Rahayu	Kuncorowatisrirahayu@gmail.com	085716455708	Perempuan	Guru / BK

Lampiran 6. Dokumentasi Foto Kegiatan





Universitas
Esa Unggul

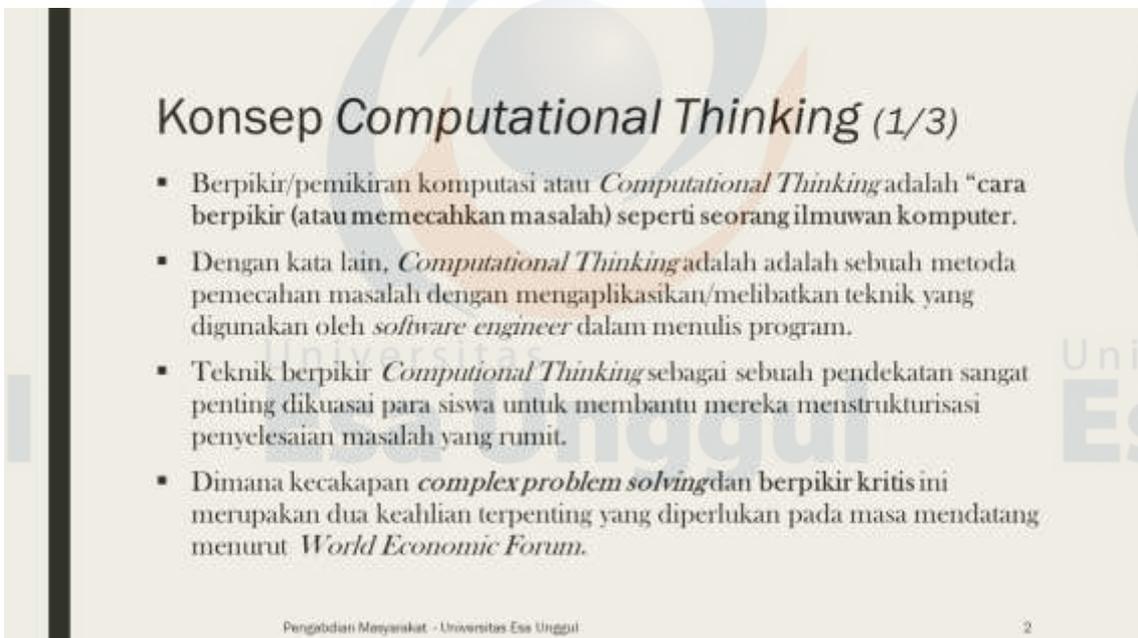
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
ITS
KOTA BEKASI

PENGABDIAN MASYARAKAT
PENERAPAN KONSEP COMPUTATIONAL THINKING
DENGAN BLOKS-BASED PROGRAMMING BAGI
GURU SMP/IT INSAN RABBANI

Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom

Bekasi, 9 September 2022

Jl. Ratuboko IV, Kav. Dutakranji, Bekasi Barat, Kota Bekasi, Kota Bekasi



Konsep Computational Thinking (1/3)

- Berpikir/pemikiran komputasi atau *Computational Thinking* adalah “cara berpikir (atau memecahkan masalah) seperti seorang ilmuwan komputer.
- Dengan kata lain, *Computational Thinking* adalah sebuah metoda pemecahan masalah dengan mengaplikasikan/melibatkan teknik yang digunakan oleh *software engineer* dalam menulis program.
- Teknik berpikir *Computational Thinking* sebagai sebuah pendekatan sangat penting dikuasai para siswa untuk membantu mereka menstrukturisasi penyelesaian masalah yang rumit.
- Dimana kecakapan *complex problem solving* dan berpikir kritis ini merupakan dua keahlian terpenting yang diperlukan pada masa mendatang menurut *World Economic Forum*.

Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul 2

Konsep *Computational Thinking* (2/3)

- Di Singapura, sebagai bagian dari inisiatif "*Smart Nation*", telah memberi label pengembangan *Computational Thinking* sebagai "kemampuan nasional". Bahkan negara-negara lain, dari Finlandia hingga Korea Selatan, Cina hingga Australia dan Selandia Baru, telah meluncurkan upaya skala besar untuk memperkenalkan *Computational Thinking* di sekolah-sekolah.
- Di Amerika Serikat, mantan Presiden Barack Obama meminta semua siswa K-12 (SD sampai SMA) untuk dilengkapi dengan keterampilan *Computational Thinking* sebagai bagian dari inisiatif "*Computer Science for All*" pada tahun 2016 (Heintz et al., 2018).
- Di Indonesia sendiri *Computational Thinking* sudah mulai diterapkan oleh beberapa Lembaga Pendidikan, bahkan pemerintah sendiri sudah memasukkannya ke dalam kurikulum nasional/kurikulum merdeka yang dikenal dalam mata pelajaran Informatika meskipun sebenarnya *Computational Thinking* dapat diterapkan hampir semua mata pelajaran tergantung sejauh mana kreativitas dari guru dalam membuat atau menciptakan soal/kasus yang mengarah pada *Computational Thinking*.

Konsep *Computational Thinking* (3/3)

- Karakteristik mata pelajaran informatika berdasarkan kurikulum merdeka adalah mata pelajaran informatika mengintegrasikan kemampuan berpikir komputasional, keterampilan menerapkan pengetahuan Informatika, serta pemanfaatan teknologi (khususnya TIK) secara tepat dan bijak sebagai objek kajian dan alat bantu untuk menghasilkan solusi efisien dan optimal dari persoalan yang dihadapi masyarakat dengan menerapkan rekayasa dan prinsip keilmuan Informatika (BSKAP, 2022).
- *Computational Thinking* adalah berpikir dengan algoritma dimana kita berpikir dengan mengurutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah agar menjadi logis, berurutan, teratur, dan mudah dipahami oleh orang lain.

Blocks-based Programming (1/2)

- Metode pemrograman pada umumnya mengandalkan pengguna untuk mengetik kode secara manual.
- *Block-based Programming* menggunakan balok-balok kode yang disusun sedemikian rupa agar tercipta sebuah fungsi atau program.
- Balok-balok tersebut biasanya mempunyai bentuk dan warna yang berbeda-beda agar pengguna dapat membedakan fungsi dari masing-masing balok.
- *Block-based programming* tetap mempunyai alur dan logika yang sama dengan kode yang diketik manual, namun dibuat lebih sederhana dan dikemas dengan UI yang lebih ramah pengguna.



Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul

5

Blocks-based Programming (2/2)

- Belajar logika pemrograman aplikasi android tidaklah sulit. Salah satunya *App Inventor for Android* merupakan aplikasi web *opensource* (*free*) untuk membuat aplikasi *android*.
- *App Inventor for Android* awalnya disediakan oleh Google dan sekarang dikelola oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT).
Linknya : <http://ai2.appinventor.mit.edu>
- Harus menggunakan akun *google* untuk dapat membuat aplikasi tersebut.
- Alat berbasis blok (*blocks-based*) yang memfasilitasi pembuatan aplikasi yang kompleks dan berdampak tinggi dalam waktu yang jauh lebih singkat daripada lingkungan pemrograman tradisional.

Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul

6

MIT App Inventor



- *MIT App Inventor* merupakan *platform* untuk memudahkan proses pembuatan aplikasi sederhana tanpa harus mempelajari atau menggunakan bahasa pemrograman yang terlalu banyak. Kita dapat mendesain aplikasi *android* sesuai keinginan dengan menggunakan berbagai macam *layout* dan komponen yang tersedia.
- Pada *MIT App Inventor* terdapat dua halaman utama, yaitu halaman *designer* dan halaman *blocks*.
- Halaman *designer* digunakan untuk mendesain tampilan aplikasi dengan berbagai komponen dan *layout* yang disediakan sesuai dengan keinginan. Sedangkan halaman *blocks* digunakan untuk memprogram jalannya aplikasi *android* sesuai dengan tujuan.

Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul

7

Tampilan Halaman Designer

Palette: Find your components and drag them to the Viewer to add them to your app.

Designer Button: Click from any tab to go to the Designer tab.

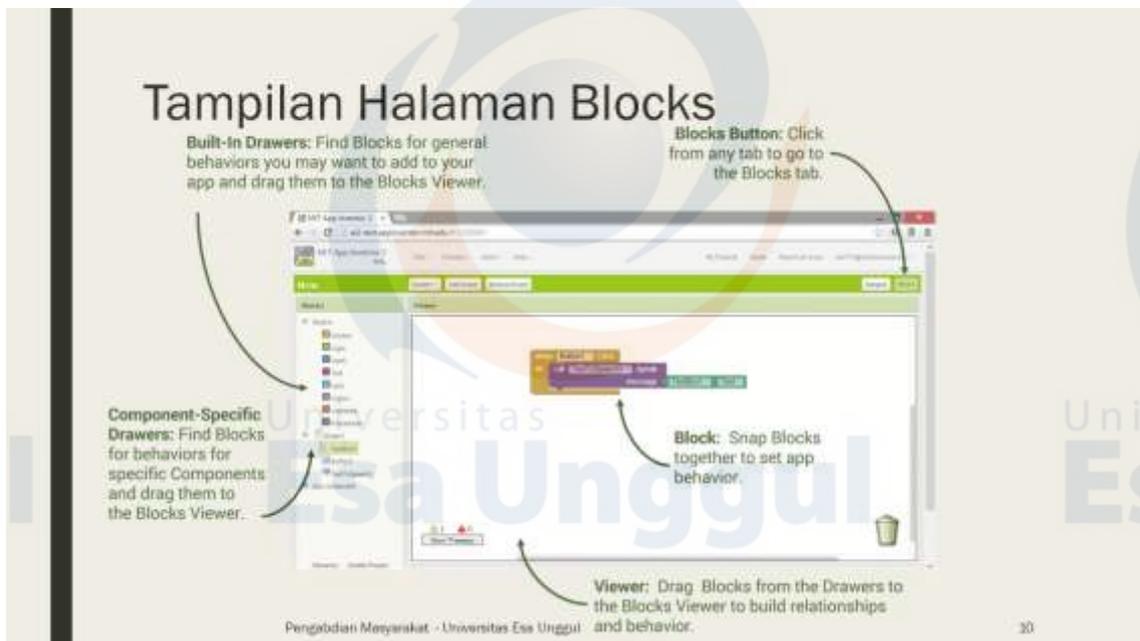
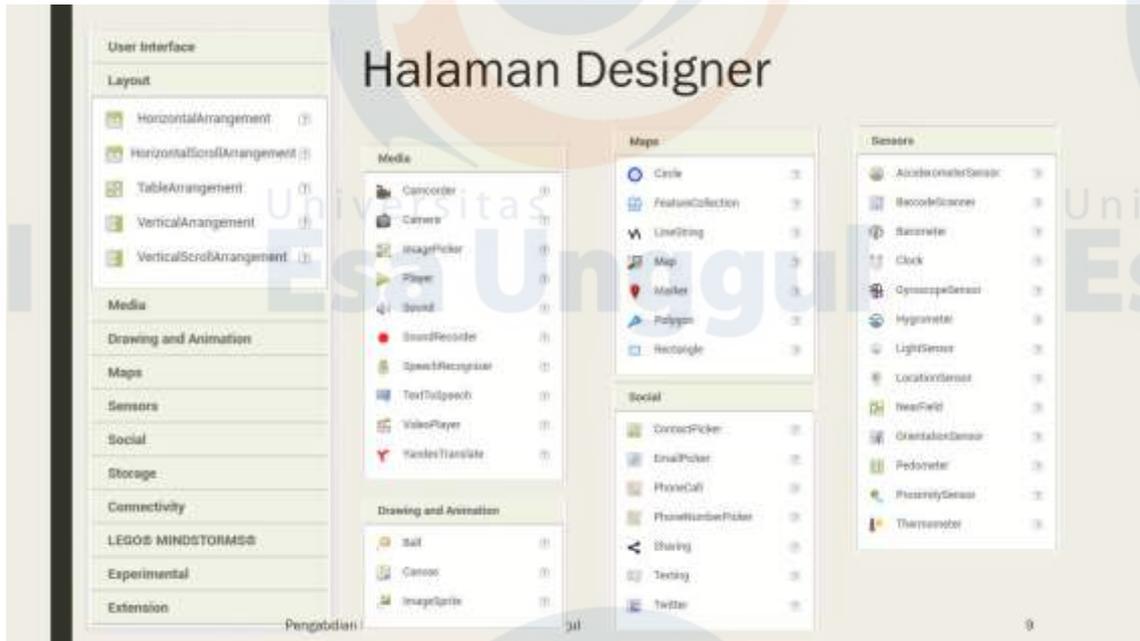


Properties: Select a Component in the Components List to change its properties (color, size, behavior) here.

Viewer: Drag components from the Palette to the Viewer to see what your app will look like.

Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul

8



Menu Home



Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul

11

Menu Profil



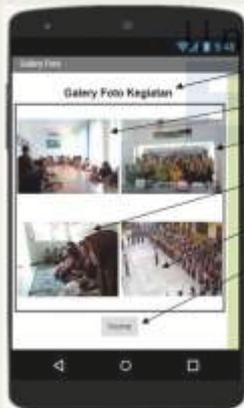
HomeUrl :
<http://www.smpitinsanrabbani.sch.id/>



Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul

12

Menu Galery



Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul

13

Menu Map



Latitude :
-6.224614

Longitude :
106.967575



Pengabdian Masyarakat - Universitas Esa Unggul

14

Lampiran 8. Berita Acara pelaksana kegiatan Abdimas



BERITA ACARA
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
DI SMPIT INSAN RABBANI_BEKASI

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada hari Jumat / 9 September 2022 yang bertempat di SMPIT Insan Rabbani Bekasi yang bertujuan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan para guru SMPIT Insan Rabbani tentang pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia dan penerapan konsep computational thinking dengan Block Based Programming dengan nara sumber Dosen Universitas Esa Unggul. Berikut terlampir tabel kegiatan pengabdian masyarakat di SMPIT Insan Rabbani.

No	Kegiatan	Jam	Narasumber	Peserta
1	Pembukaan: Kegiatan Abdimas	13.30 WIB	MC SMPIT Insan Rabbani	Dewan Guru SMPIT Insan Rabbani
2	Sambutan: • Kepala Sekolah SMPIT Insan Rabbani	13.40 WIB	Suparto, S.Pd.I, M.Pd.	Dewan Guru SMPIT Insan Rabbani
3	Pemaparan Materi 1 : Penerapan Konsep Computational Thinking Dengan Block Based Programming	13.50 – 14.30 WIB	Syahrizal Dwi Putra, ST.,M.Kom	Dewan Guru SMPIT Insan Rabbani
4	Pemaparan Materi 2: Pengenalan dan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Aplikasi Camtasia	14.40 – 15.10 WIB	Diah Aryani, ST.,M.Kom	Dewan Guru SMPIT Insan Rabbani
5	Diskusi dan tanya jawab	15.15 – 15.45 WIB	Pemateri 1 dan Pemateri 2	Dewan Guru SMPIT Insan Rabbani

6	Pengisian Daftar Hadir dan Kuisisioner	15.45 – 15.55 WIB	MC SMPIT Insan Rabbani	Dewan Guru SMPIT Insan Rabbani
7	Penutupan dan Doa	16.00 WIB	MC SMPIT Insan Rabbani	Dewan Guru SMPIT Insan Rabbani

Kegiatan ini dapat dilanjutkan Kembali dengan pelaksanaan praktikum atau pelatihan lebih lanjut pada waktu yang akan disepakati baik secara Luring atau daring melalui aplikasi meets atau zoom.

Demikianlah berita acara ini kami buat, semoga kegiatan pengabdian masyarakat ini bermanfaat bagi para peserta ataupun nara sumber dan kami berharap akan terjalin silaturahmi selanjutnya melalui pengabdian masyarakat lanjutan pada waktu yang akan datang.



Lampiran 9. Sertifikat tim pelaksana kegiatan Abdimas





SERTIFIKAT

Diberikan kepada :

Diah Aryani, S.T, M.Kom

Atas partisipasinya sebagai :

Narasumber

dalam kegiatan Pelatihan:

**Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming*
bagi Guru SMPIT Insan Rabbani**

yang diselenggarakan di SMPIT Insan Rabbani
Bekasi, Juli s/d Oktober 2022



Suparto, S.Pd, M.Pd
Kepala Sekolah SMPIT Insan Rabbani



SERTIFIKAT

Diberikan kepada :

Dr. Harlinda Syofyan, S.Si., M.Pd

Atas partisipasinya sebagai :

Narasumber

dalam kegiatan Pelatihan:

**Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming*
bagi Guru SMPIT Insan Rabbani**

yang diselenggarakan di SMPIT Insan Rabbani
Bekasi, Juli s/d Oktober 2022



Suparto, S.Pd, M.Pd
Kepala Sekolah SMPIT Insan Rabbani

Lampiran 10. Kuesioner *feedback* pelaksanaan kegiatan Abdimas

Daftar Hadir Pengabdian Masyarakat

rizaldp@gmail.com (not shared) Switch account

* Required

Kuesioner Peserta Pelatihan & Workshop

Judul : **Penerapan Konsep Computational Thinking dengan Blocks-based Programming bagi Guru SMPIT Insan Rabbani**
Narasumber : Syahrizal Dwi Putra, S.T, M.Kom
Berpikir komputasional (*computational thinking*) adalah metode menyelesaikan persoalan dengan menerapkan teknik ilmu komputer (informatika). Teknik berpikir *computational thinking* sebagai sebuah pendekatan sangat penting dikuasai para siswa untuk membantu mereka menstrukturisasi penyelesaian masalah yang rumit.

Program pelatihan dan workshop ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri. *

sangat tidak setuju

tidak setuju

setuju

sangat setuju

Program pelatihan dan workshop ini sudah sesuai dengan kebutuhan SMPIT Insan Rabbani *

sangat tidak setuju

tidak setuju

setuju

sangat setuju

Waktu pelaksanaan pelatihan dan workshop ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan. *

- sangat tidak setuju
- tidak setuju
- setuju
- sangat setuju

Tim pengabdian masyarakat bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan. *

- sangat tidak setuju
- tidak setuju
- setuju
- sangat setuju

Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pelatihan dan workshop saat ini dan masa yang akan datang. *

- sangat tidak setuju
- tidak setuju
- setuju
- sangat setuju

Pemahaman tentang *computational thinking* penting bagi guru untuk meningkatkan kompetensi abad 21 peserta didik.

- sangat tidak setuju
- tidak setuju
- setuju
- sangat setuju

Block based programming merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan *computational thinking* guru.

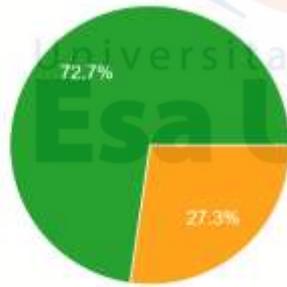
- sangat tidak setuju
- tidak setuju
- setuju
- sangat setuju

Back

Submit

Clear form

Program pelatihan dan workshop ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri.
11 responses

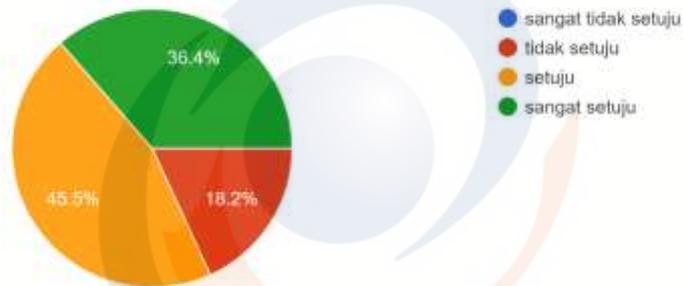


- sangat tidak setuju
- tidak setuju
- setuju
- sangat setuju

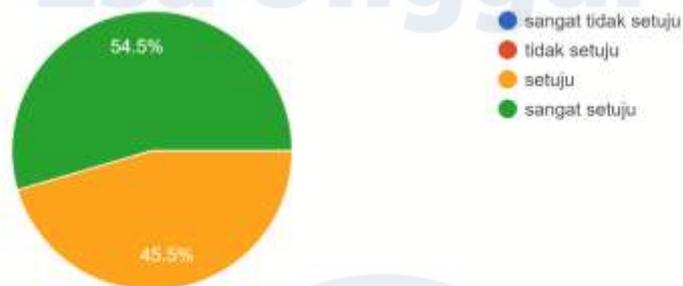
Program pelatihan dan workshop ini sudah sesuai dengan kebutuhan SMPIT Insan Rabbani
11 responses



Waktu pelaksanaan pelatihan dan workshop ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan.
11 responses

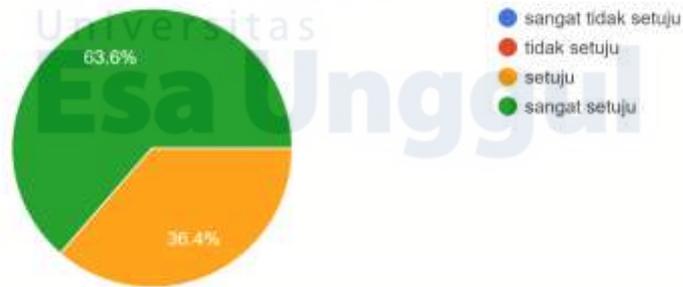


Tim pengabdian masyarakat bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan.
11 responses



Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pelatihan dan workshop saat ini dan masa yang akan datang.

11 responses



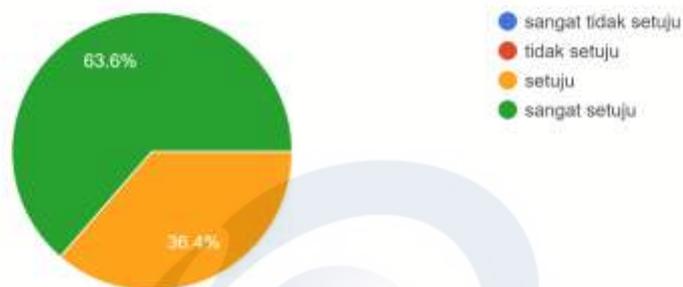
Pemahaman tentang computational thinking penting bagi guru untuk meningkatkan kompetensi abad 21 peserta didik.

11 responses



Block based programming merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan computational thinking guru.

11 responses



Lampiran 11. Luaran di Jurnal Pengabdian Masyarakat

Draft artikel jurnal yang akan diterbitkan di jurnal pengabdian masyarakat TRIDHARMADIMAS dengan E-ISSN : 2798-8295, URL : <https://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/tridharmadimas/article/view/981>



TRIDHARMADIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jayakarta
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/tridharmadimas>
Email: info@stmikjayakarta.ac.id , tridharmadimas.jayakarta@gmail.com
DOI: 10.52362/tridharmadimas.v0i0.xxx
E-ISSN: xxx-xxxx (Online), P-ISSN: xxx-xxxx (Print) Vol. x No. x bulan xxx 202x

Penerapan Konsep *Computational Thinking* dengan *Blocks-based Programming* bagi Guru SMPIT Insan Rabbani

Syahrizal Dwi Putra¹, Djah Aryani², Harlinda Sofyan³

^{1,2,3}Universitas Esa Unggul

*Korespondensi: syahrizal.dwi@esaunggul.ac.id

ABSTRAK. Berpikir komputasional (*computational thinking*) adalah metode menyelesaikan persoalan dengan menerapkan teknik ilmu komputer (informatika). Teknik berpikir *computational thinking* sebagai sebuah pendekatan sangat penting dikuasai para siswa untuk membantu mereka menstrukturisasi penyelesaian masalah yang rumit. SMPIT Insan Rabbani merupakan lembaga pendidikan Islam yang berorientasi pada pembentukan karakter bagi peserta didiknya. Untuk meningkatkan proses pembelajaran, pihak sekolah menginginkan peningkatan pemahaman konsep *computational thinking* ke dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran informatika yang wajib ada di sekolah sesuai perubahan kurikulum menjadi kurikulum merdeka. Disamping itu guru menginginkan pula cara membangun konten pembelajaran sekolah yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir komputasional murid. Maka tim abdimas memberikan solusi dengan menawarkan penyuluhan dan pelatihan tentang penerapan konsep *computational thinking* dengan *blocks-based programming*. *Blocks-based programming* dengan menggunakan *MIT App Inventor* dipilih agar guru dapat dengan mudah memahami konsep *computational thinking* termasuk algoritma dan lebih fokus tanpa perlu memikirkan tentang pemrograman/coding untuk membuat aplikasi mobile. Hasil dari pengabdian masyarakat adalah guru dapat memahami konsep *computational thinking* dan memanfaatkan *blocks-based programming* dengan menggunakan *MIT App Inventor* untuk proses pembelajaran mata pelajaran informatika sesuai dengan kurikulum merdeka.

Kata kunci: *computational thinking; blocks-based programming; App Inventor*

ABSTRACT. *Computational thinking* is a method of solving problems by applying computer science (informatics) techniques. The technique of thinking *computational thinking* as an approach is very important to be mastered by students to help them structure solving complex problems. SMPIT Insan Rabbani is an Islamic educational institution that is oriented towards character building for its students. To improve the learning process, the school wants to increase the understanding of the concept of *computational thinking* into the learning process, especially informatics subjects that are mandatory in schools according to the curriculum change to become an independent curriculum. Besides that, teachers also want ways to build school learning content that can improve students' *computational thinking* skills. So the abdimas team provided a solution by offering counseling and training on the application of the concept of *computational thinking* with *blocks-based programming*. *Blocks-based programming* using *MIT App Inventor* was chosen so that teachers can easily understand *computational thinking* concepts including algorithms and focus more without having to think about programming/coding to create mobile applications. The result of community service is that teachers can understand the concept of *computational thinking* and utilize *blocks-based programming* using the *MIT App Inventor* for the learning process of informatics subjects according to the independent curriculum.

Keywords: *computational thinking; blocks-based programming; App Inventor*

PENDAHULUAN

Lampiran 12. Luaran di Media Massa Elektronik/Online

Artikel di media massa elektronik/online holopis.com pada tanggal 18 Januari 2023,

URL: <https://holopis.com/news/pendidikan/2023/01/18/167655/penguasaan-konsep-computational-thinking-jadi-modal-jawab-tantangan-zaman/>

The screenshot shows the Holopis.com website interface. At the top, there is a navigation bar with categories like POLRIKAM, INTERNASIONAL, KESEHATAN, OLARHAGA, Hiburan, OTOMOTIF, PENDIDIKAN, Ragam, Tekno, and MORE. The main article is titled "Penguasaan Konsep Computational Thinking Jadi Modal Jawab Tantangan Zaman" and is dated 18 January 2023. The article features a large image of a classroom setting with students and a teacher. To the right of the main article, there is a sidebar with "BERITA TERBARU" (Latest News) and a "Kelas Programming Terlengkap" (Complete Programming Class) advertisement. The article text discusses the importance of Computational Thinking (CT) in the current era and mentions a community service activity (PKM) by the Faculty of Computer Science at Esa Unggul University.

BACA JUGA :



HOLOPIS.COM, JAKARTA – Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) pengajar bidang komputer adalah dengan melakukan gebrakan-gebrakan yang lebih inovatif yang sesuai dengan kepentingan tantangan zaman.

Salah satunya adalah bagaimana para tenaga pengajar bisa semakin cakap dalam berpikir secara komputasi atau Computational Thinking (CT) sebagai salah satu teknik penyelesaian masalah.



Kurikulum dan Materi Terupdate



Ketua Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul yaitu Syahrizal Dwi Putra menyampaikan, bahwa konsep Computational Thinking ini sangat penting agar generasi muda Indonesia mampu bersaing di kemudian hari.

"Ini menjadi sangat penting di masa sekarang, untuk menyiapkan generasi penerus yang berdaya saing di era ekonomi digital ini," kata Syahrizal kepada **Holopis.com** di SMPIT Insan Robbani, Bekasi, Jawa Barat, Rabu (18/1).

Lampiran 13. Video Kegiatan

Video sudah diupload di youtube dengan link berikut ini: <https://youtu.be/nbS44iaxv4s>
dan <https://youtu.be/-oEMyG3evVg>

