

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS CONTACT EDITORIAL TEAM

Home > Archives > Vol 30, No 3 (2024)

Vol 30, No 3 (2024)

JULI-SEPTEMBER

DOI: <https://doi.org/10.24114/jpkm.v30i3>

Table of Contents

Articles

<p>Optimalisasi Fungsi Pasar Rakyat Melalui Program Magang Penggerak Muda Pasar Rakyat; Studi Kasus: Pasar Rakyat Kerta Waringin Sari Kota Denpasar</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.57602 Abstract views : 103 times</p> <p>Ahmad Rifki Nurfebriansyah, Ni Made Maya Candamayanti, I Kadek Putra Pratama, I Kadek Dwi Agasty, Reni Nurcahyati, Lovilatul Amri</p>	PDF 379-388
<p>PELATIHAN PENGGUNAAN MOBILE LABORATORIUM MATEMATIKA VIRTUAL DI SMP SWASTA MUHAMMADIYAH 1 MEDAN</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.45160 Abstract views : 69 times</p> <p>Elfitra Elfitra</p>	PDF 389-395
<p>PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KELOMPOK PENJAHIT TRADISIONAL DI DESA MEDAN KRIKO KECAMATAN SUNGGAL</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.53274 Abstract views : 50 times</p> <p>Mukti Hanjah Harahap, Gamal Kartono, Khairul Amdani, Deo Demonta Panggabean, Dedy Husrizal Syah</p>	PDF 396-400
<p>EDUKASI KOMPLIKASI TUBERKULOSIS PADA KADER SUB-RECIPIENT COMMUNITY DI KOTA BANDAR LAMPUNG</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.57147 Abstract views : 55 times</p> <p>Theresia Theresia, Marisa Manik, Yulia Yulia, Martina Pakpahan, Lina Berliana Togatorop</p>	PDF 401-406
<p>PENGUATAN SIKAP PROAKTIF MELALUI PSIKOEDUKASI PADA PELAKU USAHA UMKM</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.57050 Abstract views : 37 times</p> <p>Pratista Arya Satwika, Fendy Suhariadi, Puti Archianti Widiasih</p>	PDF 407-411
<p>PELATIHAN SIMULASI KENDALI ARDUINO BERBASIS APLIKASI TINKERCAD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GURU PENGAJAR DI MTS TARIYATUL FALAH</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.57578 Abstract views : 46 times</p> <p>Syah Alam, Indra Surjati, Lydia Sari, Rahmi Maulidya, Ghatfan Daffin, Fitri Kurnia Sari</p>	PDF 412-416
<p>PENERAPAN ZERO WASTE LIFE STYLE DAN PENGUATAN BUDAYA GOTONG ROYONG DI TK AISYIAH BATOH, BANDA ACEH</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.59820 Abstract views : 32 times</p> <p>Qurratu Aini, Mainita Mainita, Fairuzabadi Fairuzabadi</p>	PDF 417-421
<p>LITERASI BAHAYA ADIKSI INTERNET DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA JAKARTA SELATAN</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.35256 Abstract views : 38 times</p> <p>nurbaiti nurbaiti</p>	PDF 422-427
<p>PENINGKATAN PERFORMA TERMAL DAN VISUAL BANGUNAN BALAI PERTEMUAN WARGA DI KOTA MALANG MENGGUNAKAN METODE PARTISIPATORI</p> <p>DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.58042 Abstract views : 25 times</p> <p>Wasiska Iyati, Andika Citraningrum, Jono Wardoyo, Agung Murti Nugroho</p>	PDF 428-437



Indeks similarity 25% maximum (exclude quote & bibliography)

ABOUT THE JOURNAL

- FOCUS AND SCOPE
- EDITORIAL TEAM
- REVIEWER
- CONTACT
- VISITOR STATISTIC
- PUBLICATION ETHICS
- ONLINE SUBMISSIONS
- AUTHOR GUIDELINES
- SUBMISSION GUIDELINES
- COPYRIGHT TRANSFER FORM



Visitors

	866,454		243
	20,354		210
	11,946		203
	5,641		203
	3,916		197
	1,182		175
	907		143
	510		112
	491		80
	483		77
	464		55
	361		50
	266		44
	252		43
	250		40



01673549

View JPKM Stats

USER

Username

Password

Remember me

Login

INFORMATION

- >> For Readers
- >> For Authors

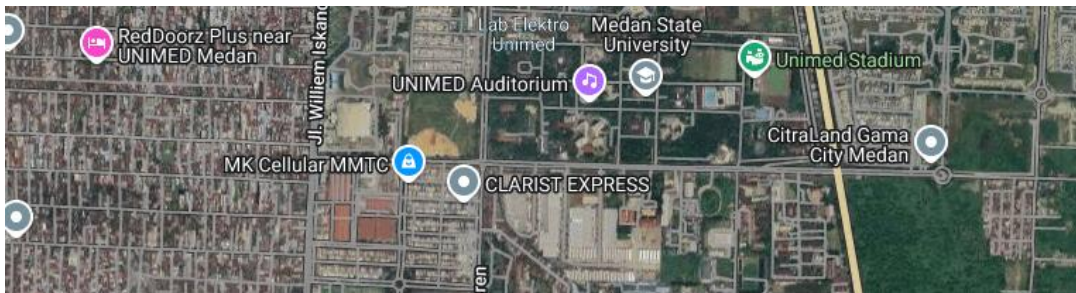
FASILITASI PENGEMBANGAN PERANGKAT AJAR DAN LITERASI DIGITAL PADA IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM UNTUK MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) DI KABUPATEN AGAM	PDF 438-445
DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.56548 Abstract views : 25 times <i>Rilci Kurnia Illahi, Andika Dirsu, M. Yoelando Zafran, Suryadi Fajri, Nisa Ulaini, Pipi Deswita, Adelia Alfama Zamista, Rahmi Yunita</i>	
EDUKASI BENCANA DAN PENINGKATAN SISTEM KEAMANAN RUMAH TANGGA DENGAN SISTEM MITIGASI KEBAKARAN DI LARANGAN, KOTA TANGERANG, BANTEN	PDF 446-452
DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.56433 Abstract views : 38 times <i>Peby Wahyu Purnawan, Nifty Fath, Ayu Wahyuningtyas</i>	
Pengembangan Kader Wirausaha Berbagai Produk daun Kelor Pada Alumni Poltekkes Kemenkes Aceh	PDF 453-459
DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.55967 Abstract views : 25 times <i>Halimatussakhiah Halimatussakhiah, Noni Zakiah, Sumihardi Sumihardi</i>	
MEMBANGKITKAN DESTINASI KUNJUNGAN MELALUI KOMUNIKASI PEMASARAN BERBASIS ASET KOMUNITAS DI KABUPATEN SOLOK SELATAN	PDF 460-466
DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.57059 Abstract views : 39 times <i>Zafirah Quroatun 'Uyun, Riki Ricarno, Andri Majjar</i>	
PELATIHAN STRATEGI BELAJAR BERBASIS ATENSI, MEMORI, DAN REGULASI DIRI (SBAR) UNTUK GURU	PDF 467-471
DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.56968 Abstract views : 47 times <i>Suzy Yusna Dewi, Tri Faranita, Nunuk Nugrohowati, Ria Maria Theresa, Muthia Rahmah, Yaya Aria Santosa, Djakiyah Kalsum Amzi, Herdan Listianto, Melly Kristanti</i>	
PENINGKATAN KAPASITAS DAN KUALITAS PRODUK ARANG TEMPURUNG KELAPA MELALUI PELATIHAN SDM UMKM USAHA ARANG BATOK DI DESA PATUMBAK	PDF 472-478
DOI : 10.24114/jpkm.v30i3.50838 Abstract views : 47 times <i>Rikson Siburian, Kerista Tarigan, Chrystina Simanjuntak, Lisnawaty Simatupang</i>	

p-ISSN: 0852-2715 | e-ISSN: 2502-7220



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jl. Willem Iskandar Pasar. V Medan Estate.



» For Librarians

KEYWORDS

Alih Teknologi Coaching Clinic, Kinesio Taping, Cedera Olahraga, Atlet PPLP/PPLPD, Diseminasi Inovasi Media Pembelajaran, Game Quiz Model Continuous Block, KSM, Analisis Biologi Integrasi Pati Jagung Peat Arboretum, Managerial competence, Community welfare Pemberdayaan Ekonomi Produktivitas Rumput Laut Sentrum Agraris Lotta Stroke Management, seminar, brain, church anggaran aviation English bakat fish waste, Muntai village, organic liquid fertilizer, PKK teams. metode minat pelatihan penerbangan

OPEN JOURNAL SYSTEMS

JOURNAL HELP

DONATIONS

Home > About the Journal > **Editorial Team**

Editorial Team

Editor in Chief

Ricky Andi Syahputra, S.Pd., M.Sc., Indonesia

Managing Editor

Muhammad Chairad, S.Pd., M.Pd., Indonesia

Editorial Board

Dr. Syed Kamaruzaman Bin Syed Ali, Department of Mathematics & Science Education. Faculty of Education. Malaysia. ID Scopus 57190983051, Malaysia

Web Developer

Muhammad Isnaini, S.Pd., M.Pd., Universitas Negeri Medan, Indonesia
 Dody Feliks Pandimun Ambarita, S.Pd., M.Pd., Universitas Negeri Medan, Indonesia
 Dwi Yuli Annisa, Universitas Negeri Medan, Indonesia
 Melati Sijabat, Universitas Negeri Medan, Indonesia
 Delpita Dola Br. Sitepu, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Web Admin

Rahmad H. Gultom, S.Pd., M.Pd.

Sekretariat

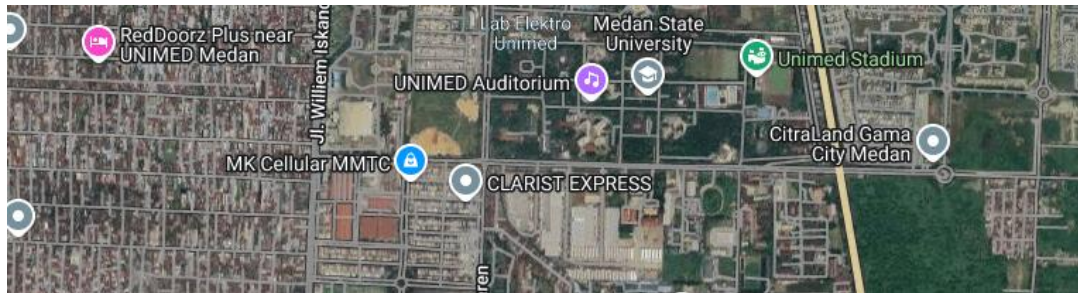
Sadlik Sadlik, Universitas Negeri Medan, Indonesia
 Vivi Vivi, Universitas Negeri Medan, Indonesia
 Akmal Akmal, Universitas Negeri Medan, Indonesia

p-ISSN: 0852-2715 | e-ISSN: 2502-7220



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jl. Willem Iskandar Pasar. V Medan Estate.



Indeks similarity 25%
maximum (exclude
quote & bibliography)

ABOUT THE JOURNAL

[FOCUS AND SCOPE](#)

[EDITORIAL TEAM](#)

[REVIEWER](#)

[CONTACT](#)

[VISITOR STATISTIC](#)

[PUBLICATION ETHICS](#)

[ONLINE SUBMISSIONS](#)

[AUTHOR GUIDELINES](#)

[SUBMISSION GUIDELINES](#)

[COPYRIGHT TRANSFER FORM](#)



Visitors

	866,454		243
	20,354		210
	11,946		203
	5,641		203
	3,916		197
	1,182		175
	907		143
	510		112
	491		80
	483		77
	464		55
	361		50
	266		44
	252		43
	250		40

FLAG counter

01673553

[View JPKM Stats](#)

USER

Username

Password

Remember me

INFORMATION

[» For Readers](#)

[» For Authors](#)

[» For Librarians](#)**KEYWORDS**

Alih Teknologi Coaching Clinic, Kinesio Taping, Cedera Olahraga, Atlet PPLP/PPLPD, Diseminasi Inovasi Media Pembelajaran, Game Quiz Model Continuous Block, KSM, Analisis Biologi Integrasi Pati Jagung Peat Arboretum, Managerial competence, Community welfare Pemberdayaan Ekonomi Produktivitas Rumput Laut Sentrum Agraris Lotta Stroke Management, seminar, brain, church anggaran aviation English bakat fish waste, Muntai village, organic liquid fertilizer, PKK teams. metode minat pelatihan penerbangan

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)**[JOURNAL HELP](#)****[DONATIONS](#)**

PELATIHAN SIMULASI KENDALI ARDUINO BERBASIS APLIKASI *TINKERCAD* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GURU PENGAJAR DI MTS TARBIYATUL FALAH

Syah Alam^{1*}, Indra Surjati², Lydia Sari³, Rahmi Maulidya⁴, Fitri Kurnia Sari⁵, Ghatfan Daffin⁶

^{1,2,3,5,6}Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas, Jl. Kyai Tapa No.1, Grogol, 114440

⁴Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas, Jl. Kyai Tapa No.1, Grogol, 114440

* Penulis Korespondensi : syah.alam@trisakti.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan simulasi kendali Arduino berbasis aplikasi tinkercad bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru-guru di MTS Tarbiyatul Falah, Bekasi. Tinkercad adalah sebuah platform desain dan simulasi berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat desain 3D, elektronika, dan proyek pemrograman sederhana. Tinkercad juga memiliki simulator sirkuit elektronik yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan menguji rangkaian elektronik tanpa perlu menggunakan perangkat fisik. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan memberikan pelatihan secara tatap muka dengan guru-guru di MTS Tarbiyatul Falah terkait pengoperasian perangkat Tinkercad. Tujuan dari kegiatan PkM ini adalah untuk memberikan pelatihan penggunaan tinkercad untuk pemrograman dasar Arduino guna meningkatkan pengetahuan guru dalam memberikan materi khususnya di bidang elektronika. Dari kegiatan ini, pemahaman guru-guru MTS Tarbiyatul Falah meningkat dari 41 menjadi 97.5 terkait pemanfaatan perangkat tinkercad untuk simulasi kendali sederhana pada perangkat Arduino sedangkan untuk kepuasan mitra dari kegiatan ini adalah 93%.

Kata kunci: *pelatihan, tinkercad, simulasi kendali, arduino, MTS Tarbiyatul Falah*

Abstract

This paper describes the results of community service activities in the form of Arduino control simulation training based on the Tinkercad application to improve the abilities of teachers at MTS Tarbiyatul Falah, Bekasi. Tinkercad is a web-based design and simulation platform that allows users to create 3D designs, electronics, and simple programming projects. Tinkercad also has an electronic circuit simulator that allows users to create and test electronic circuits without needing to use physical devices. The method used in this activity is to provide face-to-face training with teachers at MTS Tarbiyatul Falah regarding the operation of Tinkercad devices. The aim of this PkM activity is to provide training on the use of Tinkercad for basic Arduino programming in order to increase teachers' knowledge in providing material, especially in the field of electronics. Based on the activity evaluation, the understanding of teachers from MTS Tarbiyatul Falah increased from 41 to 97.5 regarding the use of Tinkercad devices for simple control simulations on Arduino devices.

Keywords: *training, tinkercad, control simulation, arduino, MTS Tarbiyatul Falah*

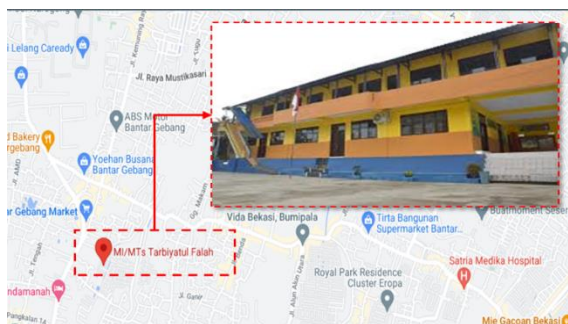
1. PENDAHULUAN

MTS Tarbiyatul Falah merupakan lembaga pendidikan tingkat menengah pertama yang menyelenggarakan program pendidikan tingkat madrasah. Madrasah ini khususnya berfokus pada jenjang pendidikan untuk siswa di tingkat tsanawiyah, yang

setara dengan SMP. Terletak di kota Bekasi, Jawa Barat, Indonesia. Lokasinya memiliki aksesibilitas yang baik tergantung pada lokasi dan sarana transportasi di sekitarnya seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 1**.

Madrasah Tsanawiyah (MTS) Tarbiyatul Falah mengikuti kurikulum yang ditetapkan oleh Kementerian

Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Ini termasuk mata pelajaran umum seperti Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial), dan mata pelajaran agama. MTS Tarbiyatul Falah juga menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler seperti olahraga, seni, dan kegiatan sosial lainnya. Ini bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa di luar kegiatan akademik. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa di luar kegiatan akademik. Salah satu kegiatan ekstrakurikuler nya adalah pengenalan elektronika dasar pada siswa.



Gambar 1. Lokasi MTS Tarbiyatul Falah, Bekasi (Syahabuddin et al., 2019)

Permasalahan dari mitra adalah kurangnya pemahaman guru-guru pengajar terkait bagaimana cara melakukan perancangan dan pemrograman dasar untuk sistem kendali mikrokontroler Arduino yang merupakan salah satu materi yang disampaikan dalam kegiatan ekstrakurikuler di MTS Tarbiyatul Falah. Untuk itu, diperlukan pelatihan yang berkaitan dengan pemrograman dasar untuk sistem kendali mikrokontroler Arduino untuk meningkatkan pemahaman guru-guru di Madrasah Tsanawiyah Tarbiyatul Falah. Solusi yang ditawarkan antara lain memberikan pelatihan kepada guru-guru MTS Tarbiyatul Falah untuk merancang rangkaian elektronika dan pemrograman dasar Arduino menggunakan aplikasi *tinkercad*. Guru-guru akan diberikan pelatihan bagaimana cara mengoperasikan aplikasi *Tinkercad* untuk keperluan dasar pemrograman Arduino secara interaktif. Hal ini sangat membantu untuk meningkatkan pemahaman guru-guru untuk memberikan materi Pelajaran khususnya di bidang elektronika.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan PkM dilaksanakan secara tatap muka di MTS Tarbiyatul Falah, Bekasi. Metode pelaksanaan dengan memberikan materi terkait pengoperasian aplikasi *Tinkercad* untuk pemrograman dasar Arduino (Juanda & Khairullah, 2021). Materi diawali dengan memberikan penjelasan awal terkait

operasional dari aplikasi *Tinkercad* untuk blok diagram pemrograman Arduino. *Tinkercad* adalah sebuah platform desain dan simulasi berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat desain 3D, elektronika, dan proyek pemrograman sederhana. Selain desain 3D, *Tinkercad* juga memiliki simulator sirkuit elektronik yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan menguji rangkaian elektronik tanpa perlu menggunakan perangkat fisik (Juanda & Khairullah, 2021; Tuysuz *et al.*, 2024). *Tinkercad* menyediakan antarmuka pemrograman berbasis blok yang memungkinkan pengguna untuk membuat program sederhana dengan menggeser dan mengatur blok-blok logika (Alamsyah *et al.*, 2022). Ini memudahkan orang untuk memahami dasar-dasar pemrograman.

Langkah awal dalam kegiatan PkM ini adalah melakukan dan membangun komunikasi dengan pengurus wilayah setempat Kepala Sekolah MTS Tarbiyatul Falah, Bekasi. Diskusi dilakukan secara langsung dikarenakan salah satu anggota pengusul dalam PkM ini adalah warga yang tinggal di wilayah setempat sehingga lebih mudah untuk menggali informasi terkait kebutuhan guru-guru di MTS. Selanjutnya, topik dan arah kegiatan yang akan dilakukan di sampaikan terlebih dahulu secara lisan kepada pengurus sekolah setempat untuk di diskusikan teknis dan tanggal pelaksanaannya. Selanjutnya tim PkM melakukan survey ke lokasi kegiatan dan melakukan kegiatan pelatihan. Setelah itu, tim pelaksana PkM melakukan penyusunan materi dan sarana pelatihan bagi peserta kegiatan PkM berupa modul operasional. Selanjutnya proses pelaksanaan dilakukan dengan memberikan pelatihan *tinkercad* secara tatap muka kepada guru-guru MTS.

Adapun materi yang akan diberikan adalah prinsip kerja dari *tinkercad*, tahapan dan pengopreasiannya. Sebelum melakukan kegiatan PkM, peserta PkM akan diminta untuk mengisi kuisioner terkait pemahaman terkait penggunaan *tinkercad* menggunakan Google Form. Selanjutnya setelah tim PkM memberikan materi sesuai dengan topik, peserta PkM diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi dengan pemateri dan selanjutnya mengisi kuisioner yang sama dengan yang diberikan pada saat awal kegiatan PkM. Hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat serapan dari materi yang diberikan oleh tim pemateri PkM. Selain itu, mitra PkM juga akan diminta mengisi formulir kepuasan mitra sebagai tolak ukur keberhasilan dan kepuasan terhadap kegiatan yang telah dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM dilaksanakan secara tatap muka pada tanggal 27 Januari 2024 yang dihadiri 10 orang peserta dari guru-guru MTS Tarbiyatul Falah. Selanjutnya, tim pelaksana kegiatan PkM memberikan materi yang berkaitan dengan pengenalan dan

pengoperasian *tinkercad* untuk sistem kendali dasar pada perangkat Arduino. Dokumentasi kegiatan PkM ditunjukkan pada **Gambar 2** dan **Gambar 3**.

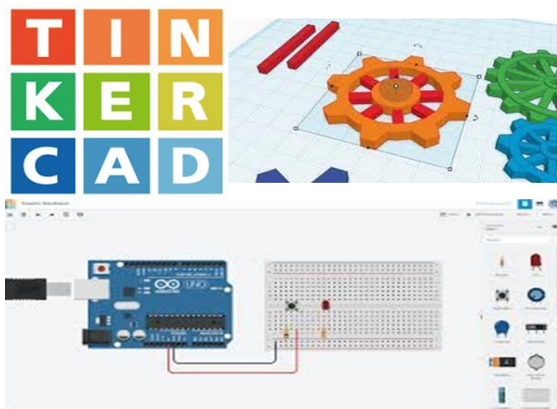


Gambar 2. Dokumentasi kegiatan PkM



Gambar 3. Presentasi Materi PkM

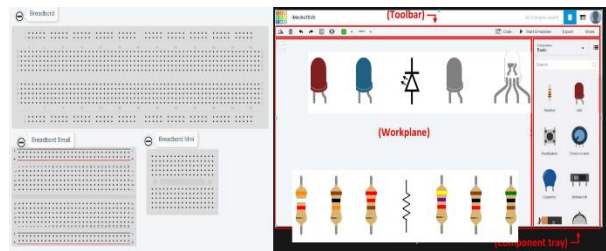
Tinkercad adalah platform desain daring yang memungkinkan pengguna untuk membuat model 3D dengan mudah (Alamsyah *et al.*, 2022). Platform ini dirancang untuk memudahkan pemula dan pengguna yang tidak memiliki pengalaman dalam desain 3D untuk membuat prototipe dan model dengan cepat. *Tinkercad* banyak digunakan di bidang pendidikan sebagai alat pembelajaran untuk mengajarkan konsep desain 3D kepada siswa (Usman & Mitto, 2024) seperti yang ditunjukkan **Gambar 4**. Ini menyediakan lingkungan yang ramah untuk memahami dasar-dasar pemodelan 3D dan konsep-konsep teknis terkait (Massa *et al.*, 2021).



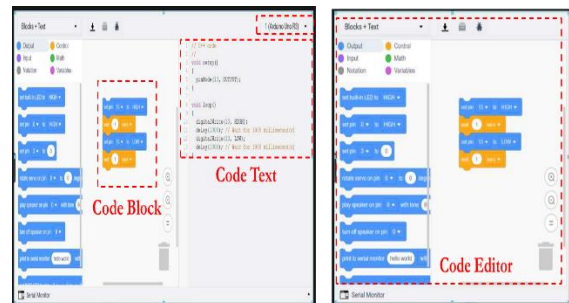
Gambar 4. Aplikasi *tinkercad* untuk kendali arduino

Tinkercad circuit merupakan sebuah program simulasi komponen elektronika berbasis web. Fungsi utama dari *tinkercad* adalah membantu pengolahan dan simulasi rangkaian elektronika sebelum dilakukan proses fabrikasi. Komponen dasar yang biasa digunakan adalah resistor, kapasitor dan LED. Selain itu, board *microcontroller* yang banyak digunakan adalah adalah Arduino Uno.

Papan yang berfungsi untuk merancang sebuah rangkaian elektronik sederhana. *Breadboard* tersebut nantinya akan dilakukan prototipe atau uji coba tanpa harus melakukan solder. Salah satu keuntungan menggunakan *breadboard* adalah komponen-komponen yang dirakit tersebut tidak akan mengalami kerusakan seperti yang ditunjukkan **Gambar 5**. Komponen tersebut juga masih bisa dirangkai kembali untuk membentuk rangkaian yang lainnya.



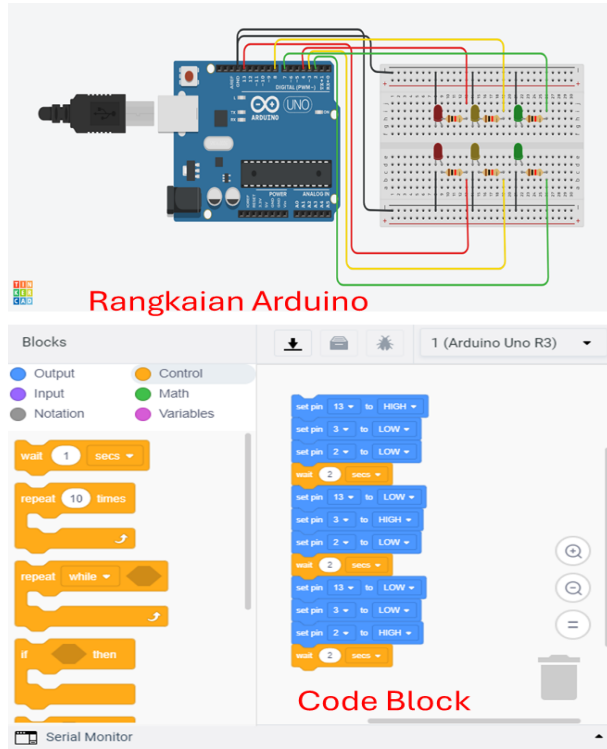
Gambar 5. *Protoboard* dan komponen elektronika pada *tinkercad*



Gambar 6. *Code Text* dan *Code Editor* pada *Tinkercad*

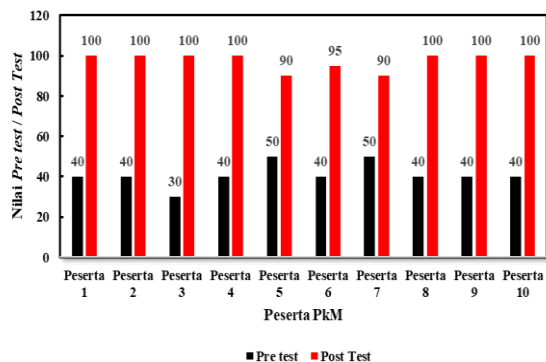
Selanjutnya, salah satu keunggulan dari *tinkercad* adalah sistem permrogramannya menggunakan sistem *blocky* yang mudah untuk dipelajari dan digunakan oleh pengguna yang masih dalam tahap belajar, sistem ini dapat mempercepat dalam pembuatan kode program seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 6**. Dalam kegiatan PkM ini, peserta pelatihan diberikan pelatihan untuk merancang dan mensimulasikan sitem kendali lampu LED berjalan yang dikendalikan menggunakan menu *code block* pada *tinkercad*. Tahapan awal adalah dengan meletakkan semua komponen yang digunakan pada protoboard antara lain; resistor, LED dan juga kabel

jumper. Selanjutnya masing-masing lampu LED dihubungkan ke perangkat Arduino menggunakan kabel jumper pada pin input/output analog yang tersedia pada papan Arduino uno seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 7**.



Gambar 7. Rangkaian lampu LED dengan code block menggunakan *Tinkercad*

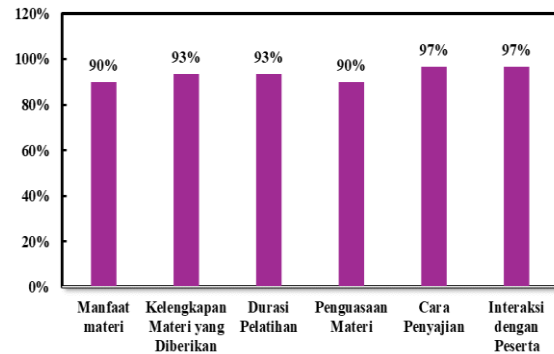
Hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada para peserta kegiatan PkM ditunjukkan pada **Gambar 8**.



Gambar 8. Hasil *pre-test* dan *post-test* kegiatan PkM

Gambar 8 menunjukkan bahwa pada saat pre-test, nilai tertinggi yang diperoleh peserta adalah 50 (dengan 5 pertanyaan terjawab dengan benar), sedangkan rata-rata nilai pre-test adalah 41. Setelah diberikan materi, peserta mengikuti post-test dengan instrumen

yang sama, yang menunjukkan peningkatan dengan nilai tertinggi mencapai 100 dan rata-rata nilai sebesar 97.5. Hal ini mengindikasikan pemahaman dan penerimaan materi yang disampaikan oleh tim pemateri oleh peserta PkM.



Gambar 9. Hasil kepuasan peserta kegiatan PkM

Selanjutnya, dalam kegiatan PkM, dilakukan pengukuran tingkat kepuasan mitra menggunakan kuisioner dengan skala Linkert, hasilnya tergambar pada **Gambar 9** yang menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kepuasan mitra mencapai 93%, menandakan bahwa materi yang disampaikan oleh tim pemateri sangat bermanfaat bagi peserta penyuluhan. Selanjutnya, peserta merekomendasikan adanya pelatihan *workshop* di masa depan untuk melakukan pelatihan lebih lanjut untuk implementasi pada rangkaian Arduino uno. Adapun rencana tindak lanjut dari kegiatan ini adalah memberikan pelatihan pemrograman untuk pemrograman arduino mengguana bahasa pemrograman C++.

4. KESIMPULAN

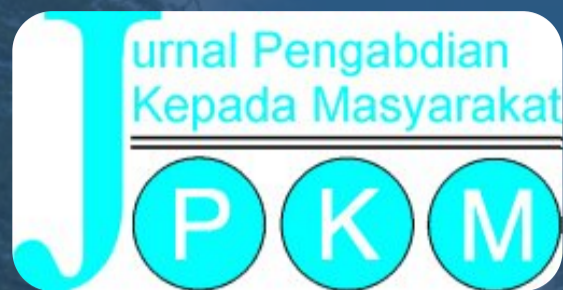
Kegiatan PKM ini telah melaksanakan pelatihan penggunaan *tinkercad* untuk kendali dasar arduino di MTS Tarbiyatul Falah. Dari kegiatan PKM ini didapatkan peningkatan pemahaman guru-guru MTS Tarbiyatul Falah sebesar 131.80% sebelum dan sesudah diberikan pelatihan. Selain itu, tingkat kepuasan dari peserta pelatihan mencapai 93%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang diberikan memiliki manfaat yang signifikan bagi para peserta. Untuk itu, perlu dilakukan pelatihan lebih lanjut untuk implementasi pada rangkaian Arduino uno.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini didukung dan dibiayai sepenuhnya oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) dan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti untuk tahun anggaran 2023/2024 dengan Nomor Kontrak: 018C/A.4/LPPM-M/USAKTI/XI/2023

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, N., Rahmani, H. F., & Yeni. (2022). Lampu Otomatis Menggunakan Sensor Cahaya Berbasis Arduino Uno dengan Alat Sensor LDR. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 1(5), 703–712. <https://doi.org/10.55927/fjas.v1i5.1444>
- Juanda, E. A., & Khairullah, F. (2021). *Tinkercad Application Software to Optimize Teaching and Learning Process in Electronics and Microprocessors Subject*. 520(Tvet 2020), 124–128. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210203.101>
- Massa, A., Pengabdian, J., & Vol, N. (2021). *ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional Vol. 01, No. 02, Tahun (2021)*. 01(02), 49–55.
- Syahabuddin, K., Yusny, R., & Zahara, N. (2019). Teacher Teaching Styles in Introducing Concept Mapping Strategy in Reading Comprehension Activity At Senior High Schools in Meureudu, Aceh. *Englisia Journal*, 6(2), 130. <https://doi.org/10.22373/ej.v6i2.4548>
- Tuysuz, C., Bodur, N. C., & Ugulu, I. (2024). *Tinkercad Circuits Platform-Based Learning Experiences of Gifted Students in the Emergency Distance Education Process*. *Journal of Advanced Academics*. <https://doi.org/10.1177/1932202X241230589>
- Usman, U. K., & Mitto, A. A. (2024). Design and Development of a Portable Water Ionizer Based on the Internet of Things (IoT) with Battery Utilization and Portability Capability. *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, 3(2), 88–94. <https://doi.org/10.20885/snati.v3.i2.36>



JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

P-ISSN : 08522715 <> E-ISSN : 25027220



7.16901

Impact



10815

Google Citations



Sinta 3

Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Garuda

[Google Scholar](#)

[ANGGARAN OPERASI DAN PENGANGGARAN MODAL BUM DESA MUNJI, DESA KARANG TENGAH, KECAMATAN KADUNGORA, KABUPATEN GARUT, PROVINSI JAWA BARAT](#)

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 2 \(2024\): APRIL-JUNI 294-307](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i2.45488](#) [Accred : Sinta 3](#)

[PERAN DAN PENGUATAN KEGIATAN LITERASI DIGITAL DI SEKOLAH MELALUI PROGRAM "GOES TO SCHOOL"](#)

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 1 \(2024\): JANUARI-MARET 88-93](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i1.54679](#) [Accred : Sinta 3](#)

[OPTIMALISASI PENGGUNAAN ONLINE MARKETPLACE PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA](#)

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 2 \(2024\): APRIL-JUNI 233-239](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i2.33375](#) [Accred : Sinta 3](#)

[PENGEMBANGAN BAHAN DASAR BELIMBING WULUH MENJADI "DODOL SAROHA" UNTUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA TELUK SENTOSA](#)

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 1 \(2024\): JANUARI-MARET 56-65](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i1.51578](#) [Accred : Sinta 3](#)

[MELATIH KEMAMPUAN JURNALISTIK HIMPUNAN JURNALIS SISWA SMA NEGERI 5 MEDAN \(HIJAU SMANLI\)](#)

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 1 \(2024\): JANUARI-MARET 168-173](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i1.54125](#)  [Accred : Sinta 3](#)

PELATIHAN PEMBUATAN MAKANAN OLAHAN UNTUK MENCIPTAKAN IDE BISNIS

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 1 \(2024\): JANUARI-MARET 1-4](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i1.48926](#)  [Accred : Sinta 3](#)

Diseminasi Ekoenzim Limbah Kulit Biji Kopi dan Rumah Tangga di Kecamatan Tirtoyudo, Kabupaten Malang, Jawa Timur

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 2 \(2024\): APRIL-JUNI 353-358](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i2.59290](#)  [Accred : Sinta 3](#)

PENDAMPINGAN PROGRAM KOMPETISI SAINS MADRASAH BIDANG BIOLOGI INTEGRASI MELALUI MODEL CONTINUOUS BLOCK BAGI GURU DAN SISWA MAN 3 BOJONEGORO

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 2 \(2024\): APRIL-JUNI 261-268](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i2.50765](#)  [Accred : Sinta 3](#)

REKONDISI MESIN-MESIN TTG GUNA MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI ANEKA KRIPIK DI UMKM âTIA MELATIâ KABUPATEN LUWU TIMUR, SULAWESI SELATAN

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 1 \(2024\): JANUARI-MARET 201-207](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i1.50107](#)  [Accred : Sinta 3](#)

Capacity Building Skrining TBC Anak di Kabupaten Jember

Universitas Negeri Medan [JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Vol 30, No 1 \(2024\): JANUARI-MARET 28-36](#)

2024 [DOI: 10.24114/jpkm.v30i1.50111](#)  [Accred : Sinta 3](#)

[View more ...](#)