

Implementasi Program *Learn to Code, Shape the Future* dalam Meningkatkan Kompetensi Coding di Era Digital

Dewi Setiowati^{1*}, Qori Halimatul Hidayah², Azifa Habiba³

^{1,3}Teknik Informatika, ²Sistem Informasi, Universitas Esa Unggul, Jl. Arjuna Utara No.9, RT.1/RW.2, Duri Kepa, Kec. Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

E-mail: dewi.setiowati@esaunggul.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7565>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 18 July 2026

Revised: 25 July 2026

Accepted: 03 Aug 2026

Kata Kunci:

Code Unity Festival,
Kompetensi Coding,
PARTNER, Olimpiade
Gemastik

Keywords:

Code Unity Festival,
Competence,
Programming,
PARTNER, Gemastik
Olympiad

ABSTRACT

Code Unity Festival adalah tradisi tahunan yang dinantikan oleh mahasiswa/i Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul Kampus Bekasi. Para peserta adalah mahasiswa baru Fakultas Ilmu Komputer jenjang Sarjana (S1). Program dirancang untuk meningkatkan kompetensi *coding* peserta melalui pembelajaran bertahap, dimulai dari tingkat *beginner*, *intermediate*, hingga *advanced* melalui *coding class* dan *coding festival* untuk membekali peserta dengan pengetahuan dan keterampilan teknis yang mumpuni, tidak hanya dalam memahami teori tetapi juga dalam pengaplikasian praktis di Era Digital. Metode pelaksanaan pengabdian menggunakan pendekatan PARTNER (*Participatory Training and Empowerment Resource*), yang mana peserta mahasiswa terlibat secara aktif baik tahapan *coding class* dan *coding festival* dalam setiap tahapan pelatihan melalui praktik langsung (*learning by doing*). Pada tahun 2026 ini, *Code Unity Festival* mengusung tema "*Learn to Code, Shape the Future*", yang merefleksikan semangat inovasi digital, kerja sama, dan kreativitas sebagai pilar utama dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan dunia teknologi yang terus berkembang. Kegiatan program ini berhasil menyeleksi mahasiswa tahap awal menuju Olimpiade Gemastik, acara ini tidak hanya menjadi ajang kompetisi, tetapi juga platform strategis untuk mengasah dan mengukur kemampuan akademik mahasiswa dalam bidang teknologi dan algoritma pemrograman.

The Code Unity Festival is an annual tradition eagerly awaited by students of the Faculty of Computer Science at Universitas Esa Unggul, Bekasi Campus. The participants are undergraduate students from the Faculty of Computer Science. The program is designed to enhance participants' coding competence through a progressive learning path—spanning beginner, intermediate, and advanced levels—utilizing coding classes and coding festivals to equip them with robust technical knowledge and skills, fostering not only theoretical understanding but also practical application in the digital era. The implementation method for this community service initiative employs the PARTNER (Participatory Training and Empowerment Resource) approach, wherein student participants are actively involved in both the coding class and coding festival stages of the training through hands-on practice (learning by doing). In 2026, the Code Unity Festival adopts the theme "Learn to Code, Shape the Future," reflecting the spirit of digital innovation, collaboration, and creativity as key pillars in preparing the younger generation to face the challenges of the ever-evolving world of technology. This program successfully selected students for the initial stage of the Gemastik Olympiad; the event serves not only as a competition but also as a strategic platform to hone and assess students' academic capabilities in technology and programming algorithms.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.



How to Cite: Dewi Setiowati, et al (2026). Implementasi Program *Learn to Code, Shape the Future* dalam Meningkatkan Kompetensi Coding di Era Digital, 5(1) 2109-2114. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7565>

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang berbasis pada kompetensi merupakan contoh dari hasil perubahan dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran. Globalisasi, yang ditandai dengan semakin terbukanya akses terhadap informasi dan interaksi lintas batas negara, mempercepat penyebaran teknologi ke berbagai belahan dunia (Lubuklinggau Rio & Fadli, 2024), hal ini menuntuk dunia pendidikan untuk terus berinovasi dalam pembelajaran.

Pendidikan membutuhkan kontribusi era digital terkhusus pemrograman di berbagai bidang, penguasaan coding tidak hanya meningkatkan kemampuan analitik tetapi juga membuka peluang besar di dunia kerja. Pembelajaran adalah interaksi kompleks antara pelajar, pendidikan, dan sumber belajar yang terjadi dalam konteks lingkungan belajar (Mery, 2024). Dengan memanfaatkan komputer sebagai salah satu media dalam mendapatkan informasi dan berkomunikasi, maka diperlukan keterampilan komputer yang memadai (Ronald Mahmud S1, 2025).

Code Unity Festival mempunyai tujuan memberikan bekal keterampilan coding bagi mahasiswa baru, sehingga mereka mampu memecahkan masalah melalui pendekatan pemrograman secara kreatif dan inovatif (Setiowati et al., 2025). Code Unity Festival adalah tradisi wajib tahunan yang diwajibkan diikuti oleh semua mahasiswa baru jenjang Sarjana (S1) baik program studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul. dinantikan oleh mahasiswa/I Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul Kampus Bekasi. Kegiatan ini merupakan langkah seleksi awal menuju Olimpiade Gemastik, acara ini tidak hanya menjadi ajang kompetisi, tetapi juga platform strategis untuk mengasah dan mengukur kemampuan akademik mahasiswa dalam bidang teknologi dan algoritma.

Tujuan program ini adalah untuk membantu mahasiswa baru meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mempelajari coding pemrograman secara lebih mendalam selain dari kuliah. Para peserta akan diajarkan dasar-dasar coding dengan materi yang disusun secara sistematis dan menyenangkan. Coding Unity terdiri dari dua tahapan yaitu coding class dan coding festival. Coding class merupakan pelatihan dan pengajaran yang diberikan oleh panitia dengan pendampingan materi dari dosen mata kuliah algoritma dan pemrograman, kemudian dibentuk beberapa kelompok yang nantinya akan melakukan presentasi hasil dari studi kasus yang diberikan oleh panitia, kegiatan ini juga melibatkan juri baik Dosen pengampu mata kuliah Algoritma dan Pemrograman dan Alumni mahasiswa yang kompeten, serta didukung dan dihadiri oleh Kaprodi dan Direktur Kampus Bekasi.

Kegiatan ini akan menghasilkan tiga kategori kelompok terbaik juara 1,2 dan 3 yang dinilai langsung oleh Dewan Juri. Juara lomba akan mendapatkan piala dan sertifikat penghargaan. Pembentukan kelompok dan aktivitas kolaboratif mendorong anak untuk saling menghargai, berbagi peran, dan meningkatkan rasa percaya diri dalam lingkungan sosial (Halimatul Hidayah et al., 2026).

Pada tahun ini, Code Unity Festival mengusung tema "Learn to Code, Shape the Future", yang merefleksikan semangat inovasi, kerja sama, dan kreativitas sebagai pilar utama dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan dunia teknologi yang terus berkembang.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan metode participatory training dilaksanakan pada Januari 2026 di Universitas Esa Unggul Bekasi. Pendekatan pelatihan partisipatif dipilih karena dalam pelatihan ini masyarakat menjadi subjek aktif (Zulkifli et al., 2025). Metode PARTNER (Participatory Training and Empowerment Resources) dipilih karena menggabungkan pelatihan, pendampingan, dan pemberdayaan dalam satu siklus berkelanjutan (Pamungkas Gautama et al., 2026). Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut: 1) Participatory Mapping : Observasi dan Analisis kebutuhan kegiatan. 2) Action Learning : Peserta mengerjakan aktif menjawab pertanyaan dikelas. 3) Resource Sharing : Tim menyiapkan materi dan penugasan proyek kelompok. 4) Training & Mentoring: Pelatihan dilakukan dengan dua tahap coding class dan coding festival. 5) Empowerment & Review : Evaluasi dilakukan dengan seleksi tiga kelompok terbaik dalam mengerjakan proyek akhir yang dinilai oleh Dewan Juri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Coding Class, sebuah program pembelajaran intensif yang diadakan setiap minggu sebelum kompetisi dimulai di ruang kelas. Program ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan pemrograman peserta melalui pembelajaran bertahap, dimulai dari tingkat beginner, intermediate, hingga advanced. Coding Class bertujuan untuk membekali peserta dengan pengetahuan dan keterampilan teknis yang mumpuni, tidak hanya dalam memahami teori tetapi juga dalam pengaplikasian praktis. Melalui metode PARTNER (Participatory Training and Empowerment Resources), peserta tidak hanya menerima materi teoritis, tetapi juga melakukan praktik langsung dengan coding class dan coding festival.

Code Unity merupakan rangkaian kegiatan coding class dan coding festival untuk memperkenalkan dan memperdalam ilmu dasar algoritma dan pemrograman. Tidak hanya ilmu akademik tetapi membentuk sosial untuk saling kenal antar mahasiswa.

Kegiatan dilaksanakan sebagai seleksi awal menuju Olimpiade Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (Gemastik) Kemdikbudristek, acara ini tidak hanya menjadi ajang kompetisi, tetapi juga platform strategis untuk mengasah dan mengukur kemampuan akademik mahasiswa dalam bidang teknologi dan algoritma. dengan dua tahap yaitu coding class dan coding festival.

Dalam kegiatan ini juga menambahkan ajang kompetisi bagi peserta mahasiswa, peserta ditantang untuk memecahkan studi kasus yang relevan dengan dunia nyata. Tidak hanya menganalisis permasalahan, peserta juga harus mengimplementasikan solusi melalui coding yang kreatif dan efektif. Dengan format seperti ini, Code Unity Festival juga berfungsi sebagai sarana pembelajaran praktis yang mendukung mata kuliah “Algoritma dan Pemrograman” pada semester satu (I) serta memberikan pengalaman langsung yang serupa dengan tantangan di industri teknologi.

Algoritma pemrograman, suatu pembelajaran membangun instruksi dengan coding tertentu, yang mana belajar coding berdampak pada kreatifitas dan mengasah soft skills pada anak (Rizky Wandria, 2023).

Kemajuan teknologi informasi dan komputer saat ini semakin maju, semua bidang ilmu pengetahuan memerlukan kemampuan komputer, sehingga bagi mahasiswa pemahaman tentang logika matematika dan pembelajaran komputer sangatlah penting karena keduanya saling berkaitan (Ronald Mahmud S1, 2025).



Gambar 1. Coding class

Kemudian di akhir acara yaitu coding festival, hasil seleksi didapatkan sepuluh kelompok peserta terbaik dalam menyelesaikan proyek pemrograman dipilih untuk mempresentasikan karya coding mereka yang mengatasi permasalahan yang diberikan oleh panitia. Coding festival ini mengundang juri dari alumni dan juga dosen pengampu mata kuliah algoritma dan pemrograman. Tantangan pemrograman bertahap diberikan untuk mendorong eksplorasi logika dan kreativitas mahasiswa (Arianto et al., 2025). Peserta diajak mengamati, menirukan, dan menanyakan bagian-bagian yang belum dipahami (Sarassanti et al., n.d.). Coding atau pemrograman kini dianggap sebagai literasi baru yang wajib diajarkan sejak dini (Lubuklinggau Rio & Fadli, 2024).



Gambar 2. Demo program (projek) di Coding Festival

Hasil penjurian dari beberapa finalis, dipilih 3 terbaik juara baik 1,2,3 sebagai apresiasi dari kegiatan code unity festival.

Hasil Pelatihan (Coding Festival)

Algoritma dan Pemrograman adalah salah satu mata kuliah wajib di semester satu pada prodi Teknik Informatika dan Sistem Informasi. Tahap pemecahan masalah adalah proses yang mengarah dari suatu algoritma ke suatu masalah, dan tahap implementasi adalah proses yang mengarah dari suatu algoritma ke suatu solusi (Ronald Mahmud S1, 2025).



Gambar 3. Apresiasi kepada mahasiswa juara 1,2,3

Tahap Empowerment & Review yaitu Evaluasi dilakukan dengan seleksi tiga kelompok terbaik dalam mengerjakan proyek akhir yang dinilai oleh Dewan Juri sebagai juara 1,2 dan 3. Studi literatur menunjukkan bahwa pemrograman dapat dipelajari oleh siapa saja, tidak terbatas pada usia. Melatih pemrograman juga dapat mengembangkan keterampilan computational thinking dan kreativitas (Purwati et al., 2025). Pemahaman algoritma dapat membantu mahasiswa maupun siswa memahami dasar logika pemrograman secara lebih sistematis (Nuryanto et al., 2026).

Definisi Algoritma dan Pemrograman

Algoritma menjelaskan serangkaian alur yang teratur dan rasional untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Algoritma dapat diterapkan di banyak sektor, seperti matematika, ilmu komputer, ilmu data, dan aktivitas sehari-hari (Setiowati et al., 2025). Pemrograman menggunakan bantuan kecerdasan buatan dapat mempercepat dalam penyelesaian masalah yang dihadapi. Kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk membantu dalam pembelajaran pemrograman, yaitu alat bantu yang meningkatkan efisiensi dalam memahami konsep-konsep pemrograman dan menyelesaikan tugas (Iskandar et al., 2025). Pemrograman merupakan cara berkomunikasi dengan memberi perintah kepada komputer untuk melakukan fungsi-fungsi tertentu (Rizky Wandri, 2023).

Tujuan mempelajari Algoritma dan Pemrograman

Kurikulum Merdeka menjadi salah satu indikator pelatihan ini, dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu

untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Nanda Prafitasari et al., 2024). Mahasiswa agar dapat membuat serangkaian kode pemrograman sesuai langkah-langkah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam membuat sebuah program. Pemrograman memiliki beragam sintaks sesuai dengan algoritma berpikir seorang programmer (Purwati et al., 2025).

Sasaran Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman

Mata kuliah Algoritma dan Pemrograman bertujuan membekali mahasiswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis dalam menyelesaikan masalah melalui perancangan algoritma serta implementasinya ke dalam program komputer. Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep dasar pemrograman, menggunakan tipe data, variabel, operator, struktur kontrol, struktur perulangan, fungsi serta menguji dan memperbaiki program sesuai kebutuhan studi kasus. Mata kuliah ini menjadi landasan untuk mempelajari mata kuliah pemrograman dan pengembangan perangkat lunak pada jenjang berikutnya.

Hasil Pelatihan Code Unity (Coding Class dan Coding Festival)

Program Learn to Code, Shape the Future berhasil meningkatkan kompetensi dasar coding peserta melalui pelatihan algoritma dan pemrograman berbasis praktik menggunakan C++. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman, keterampilan, dan kepercayaan diri mahasiswa dalam menyusun program sederhana. Antusiasme dan partisipasi peserta yang tinggi selama pelatihan menunjukkan bahwa program berjalan efektif serta mampu mendukung pengembangan kompetensi digital sebagai bekal menghadapi kebutuhan dunia kerja di era digital. Proyek adalah pembelajaran berbasis proyek yang kontekstual dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar (Purwati et al., 2025).

SIMPULAN

Program Learn to Code, Shape the Future dengan metode PARTNER (Participatory Training and Empowerment Resources) berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi mahasiswa baru dalam bidang coding melalui pembelajaran yang bersifat praktis dan interaktif. Program ini memberikan bekal kompetensi dasar pemrograman yang relevan dengan kebutuhan era digital dan mata kuliah algoritma pemrograman serta mendorong mahasiswa baru untuk terus mengembangkan kemampuan teknologi secara berkelanjutan serta menyiapkan diri terkhusus mahasiswa dalam mengikuti seleksi Olimpiade Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (Gemastik) Kemdikbudristek agar nantinya mendapatkan hasil terbaik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Panitia Code Unity tahun 2026 yang bertema “Learn to Code, Shape the Future ” yang telah bekerja keras sehingga acara coding class dan coding festival ini berjalan dengan baik dan lancar . Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada BEM Fasilkom, Alumni dan pimpinan struktural Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul serta sponsor mendukung penuh kegiatan berjalan rutin setiap tahun dengan baik.

REFERENSI

- Arianto, E., Siswoyo, A., Noviyanto, A. H., Mahardika, A., Jiwatami, A., & Vokasi, F. (2025). pelatihan robotika dan coding untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi siswa mts guppi jatiroto, wonogiri robotics and coding training to develop student creativity and innovation at mts guppi jatiroto, wonogiri. 5(2), 211–218.
- Halimatul Hidayah, Q., Setiowati, D., & Prabowo, A. (2026). Mengembangkan Bakat dan Potensi Anak-Anak Usia 3 sampai 10 Tahun melalui Kegiatan Edukatif dan Kolaboratif. NJCOM Community Service Journal E ISSN, 2(1), 7–12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18316683>
- Iskandar, R. J., Tendean, S., & Kartono, K. (2025). Edukasi Penggunaan Kecerdasan Buatan Untuk Pemrograman. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka, 3(4), 368–373. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.169>
- Lubuklinggau Rio, K., & Fadli, M. (2024). Pengenalan dan Pelatihan Algoritma Pemrograman Menggunakan Aplikasi Scratch Untuk Siswa SMP (Vol. 5, Number 4). <https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/1036>
- Mery, W. (2024). Implementasi algoritma fisher-yates shuffle pada game edukasi sebagai pendukung

- pembelajaran berbasis web. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4116>
- Nanda Prafitasari, A., Setyo Kurniawati, L., & Hasanah, N. (2024). Penguatan Profil Pelajar Pancasila: Pelatihan Coding Game pada Siswa SMA Negeri 5 Jember. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 2035–2042. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3169>
- Nuryanto, I., Setiawan, A., Lewa, A. H., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2026). Pelatihan Penyusunan Aplikasi Sederhana untuk Meningkatkan Kemampuan Algoritma Siswa SMAN 7 Semarang (Vol. 9, Number 2).
- Pamungkas Gautama, B., Ciptagustia, A., & Surachman, E. (2026). Model Literasi Keuangan Berbasis Metode PARTNER untuk Meningkatkan Kemandirian Ekonomi UMKM di Kepulauan Seribu. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 378–382. <https://doi.org/10.31949/jb.v7i1.16421>
- Purwati, Y., Labib Najmuddin, F., Bafaqih, M. A., & Nisa, K. (2025). SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan Pengenalan logika dan algoritma pemrograman sebagai proyek penguatan profil pelajar pancasila siswa sekolah dasar.
- Rizky Wandri. (2023). Pengenalan Dan Pelatihan Algoritma Pemrograman Menggunakan Aplikasi Scratch Untuk Siswa SMK YKWI Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan*, 04, 14–17.
- Mahmud S1, I. N. M. I. H. N. A. S.(2025). Pengaruh penerapan algoritma terhadap pembelajaran pemrograman komputer. <https://doi.org/https://doi.org/10.47662/jkpm.v4i2.941>
- Sarassanti, Y., Septianawati, D., Sulisti, H., Nurul Wahidah, A., & Jannah Salsabila Sundawa, M. (n.d.). Teknik Berhitung Cepat: Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik Sma Negeri 10 Pontianak. 09(03), 2025–2598.
- Setiowati, D., Hidayah, Q. H., & Erzed, N. (2025). NJCOM Community Service Journal E Code Unity : Coding Festival “Coding for the Future: Innovate, Collaborate, and Create.” 1(2), 120–125. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16753326>
- Zulkifli, L., Setyaningrum, A., Aptika Rachmah, M., & Pertanian, F. (2025). Membangun Kompetensi Petani Padi melalui Pelatihan Partisipatif dalam Produksi Pupuk Organik. 5(5). <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i5.2036>