

## **Peningkatan Kesadaran Digital bagi Siswa Sekolah Kejuruan melalui Pelatihan Pemrograman Menggunakan Kodular**

**Direstu Amalia<sup>1</sup>, Yeti Komalasari<sup>2</sup>, Viktor Suryan<sup>3</sup>, Virma Septiani<sup>4</sup>, Pegi Wulandari<sup>5</sup>, Moch. Daffa Firata<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,6</sup> Politeknik Penerbangan Palembang, Indonesia

<sup>5</sup> Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Darat, Indonesia

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis :** Direstu Amalia

**Email:** [direstu@poltekbangplg.ac.id](mailto:direstu@poltekbangplg.ac.id)

### **Abstrak**

Era digital menuntut generasi muda memiliki kemampuan tidak hanya sebagai pengguna pasif, tetapi juga sebagai kreator teknologi. Namun, literasi digital remaja di Kota Palembang masih tergolong rendah dan belum banyak mendapat akses pada pelatihan keterampilan digital praktis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran digital remaja melalui pelatihan pemrograman menggunakan Kodular, sebuah platform pemrograman visual berbasis blok. Metode yang digunakan meliputi pre-test, pelatihan langsung, praktik pembuatan aplikasi, dan evaluasi hasil. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman digital dan kemampuan teknis peserta dalam mengembangkan aplikasi sederhana. Kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan Kodular efektif sebagai media edukasi digital yang menarik dan aplikatif untuk remaja.

**Kata kunci** - literasi digital, remaja, kodular, pemrograman, pelatihan teknologi

### **Abstract**

The digital era demands that the younger generation possess the ability not only as passive users but also as technology creators. However, the digital literacy of teenagers in Palembang City is still relatively low and they have not had much access to practical digital skills training. This community service activity aims to enhance the digital awareness of teenagers through programming training using Kodular, a block-based visual programming platform. The methods used include pre-tests, direct training, application development practice, and result evaluation. The results of the activities show an increase in digital understanding and technical skills of the participants in developing simple applications. This activity shows that the use of Kodular is effective as an engaging and practical digital education medium for teenagers.

**Keywords** - digital literacy, teenagers, kodular, programming, technology training

## PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia di era industri 4.0. Digital transformation (DT) mengacu pada perubahan cara kerja dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas (Danuri, 2019; Hadiono et al., 2020). Dalam konteks ini, generasi muda sebagai pengguna aktif teknologi digital tidak hanya dituntut untuk cakap dalam menggunakan perangkat digital, tetapi juga memiliki keterampilan menciptakan solusi teknologi. Hal ini sejalan dengan pentingnya penguatan literasi digital yang meliputi pemahaman etika, keamanan, dan keterampilan teknis.

Di Kota Palembang, meskipun program literasi digital telah digalakkan oleh berbagai pihak, seperti Dinas Komunikasi dan Informatika serta Relawan TIK, fokus kegiatan masih terbatas pada aspek etika dan keamanan digital (Isabella et al., 2023). Aspek keterampilan teknis seperti pemrograman masih belum mendapatkan perhatian yang memadai. Menurut data [Kominfo \(2021\)](#), indeks literasi digital Sumatera Selatan masih berada di bawah rata-rata nasional (3,44 dari 5, dibandingkan dengan rata-rata nasional 3,49). Ini menunjukkan masih minimnya keterampilan digital, terutama di kalangan remaja.

Keterbatasan akses terhadap pelatihan teknis, khususnya pemrograman berbasis proyek, memperlebar kesenjangan digital di kalangan remaja. Platform Kodular hadir sebagai solusi alternatif untuk memperkenalkan konsep pemrograman melalui pendekatan visual berbasis blok yang lebih mudah dipahami oleh pemula (Kholifah & Imansari, 2022). Kodular memungkinkan pembuatan aplikasi Android tanpa harus menulis kode secara manual, sehingga sangat cocok untuk remaja yang baru mengenal pemrograman.

Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan Kodular dalam pelatihan berbasis proyek mampu meningkatkan motivasi dan kemampuan teknis peserta (Rachmawati et al., 2024; Ekawati & Basri, 2022). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan digital remaja melalui pelatihan pemrograman menggunakan Kodular. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pelatihan digital yang interaktif, aplikatif, dan mudah direplikasi di berbagai sekolah atau komunitas remaja lainnya.

## METODE

Kegiatan dilaksanakan selama satu bulan (Juli–Agustus 2025) di Politeknik Penerbangan Palembang dengan peserta berjumlah 20 orang remaja usia 16-17 tahun. Pendekatan yang digunakan adalah pelatihan berbasis praktik (project-based learning).

Tahapan Kegiatan meliputi:

1. Sosialisasi dan seleksi peserta
2. Pre-post test literasi digital

Pre-test dan post-test merupakan bagian dari metode kuantitatif yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta tentang materi yang akan disampaikan dan mengukur perubahan peserta setelah mengikuti suatu pelatihan. Dalam penelitian ini, [pre-test](#) dan [post test](#) digunakan untuk mengetahui efektivitas pelatihan penggunaan aplikasi kodular terhadap peningkatan literasi digital peserta.

Kuesioner pre-test diberikan sebelum pelatihan dimulai untuk mengukur tingkat pemahaman awal peserta terkait konsep dasar aplikasi Kodular dan literasi digital. Sedangkan kuesioner post-test diberikan setelah pelatihan selesai, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta meningkat setelah mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis praktik (Kontrasepsi et al., 2023).

Instrumen soal dalam pre-test dan post-test disusun dalam bentuk pilihan ganda, dengan indikator yang mengukur aspek pemahaman teknik dan logika berpikir dalam penggunaan kodular. Berikut indikator penilaian pre-test dan post test untuk kegiatan pelatihan pemrograman dengan kodular.

**Tabel 1.**  
Indikator Pre-test

No	Indikator Penilaian	Nomor Soal	Tujuan Pengukuran
1	Pemahaman fungsi dari kodular	1	Mengetahui pemahaman dasar peserta tentang kodular
2	Mengenal komponen antarmuka dasar di Kodular	2, 6	Memahami elemen UI dasar (button, label, textbox)
3	Pemahaman konsep event-handler	3	Memahami cara kerja interaksi pengguna dalam app
4	Cara menambahkan komponen pada aplikasi	4	Mengetahui langkah-langkah desain antarmuka
5	Pentingnya logika dan alur kontrol aplikasi	5	Menilai pemahaman kontrol alur dalam aplikasi
6	Keunggulan Kodular dibandingkan metode konvensional	6	Mengetahui kelebihan pendekatan visual programming
7	Tujuan pelatihan penggunaan kodular	8	Memahami orientasi dan hasil yang diharapkan

(Sumber : Permendikbudristek RI Nomor 3 Tahun 2020)

**Tabel 2. Indikator Post-test**

No	Indikator Penilaian	Nomor Soal	Tujuan Pengukuran
1	Fungsi komponen Button di Kodular	1	Menilai pemahaman fungsional dasar komponen
2	Fungsi komponen Label dan Textbox	2,3	Memahami perbedaan peran antar komponen UI
3	Penggunaan fitur Blocks dalam logika pemrograman	4,10	Menilai pemahaman menyusun logika aplikasi
4	Fungsi komponen Image	5	Mengukur kemampuan mengidentifikasi elemen visual
5	Mengidentifikasi komponen yang bukan elemen dasar	6	Menilai kemampuan membedakan komponen inti
6	Konsep event-handler dalam logika pemrograman	7,10	Mengetahui pemahaman pengaturan interaksi pengguna
7	Fungsi menu Designer dan Blocks di Kodular	8,9	Mengukur pengetahuan tentang workspace Kodular

(Sumber : Permendikbudristek RI Nomor 3 Tahun 2020)

3. Pelatihan penggunaan kodular

4. Praktik pembuatan aplikasi sederhana

Tahap praktik pembuatan aplikasi sederhana dengan menggunakan platform kodular memiliki tujuan untuk mengukur keterampilan peserta dalam menerapkan atau *implementasi*

pengetahuan yang telah diperoleh selama pelatihan. Penilaian praktik dilakukan dengan menggunakan instrumen berbentuk form penilaian kinerja (performance assessment), yang mencakup aspek teknis dan logika berpikir dalam perancangan antarmuka serta penyusunan alur program menggunakan *blocks coding*.

Aspek penilaian meliputi kemampuan dalam merancang antarmuka (UI), menyusun alur logika, menambahkan event-handler, dan menyelesaikan aplikasi dengan fungsional yang dapat dijalankan. Penggunaan teknik ini untuk mengukur sejauh mana peserta mampu menerapkan kemampuan atau kompetensi literasi digital dan pemrograman visual secara efisien dan praktis.

Tabel 3.

Form Penilaian Praktek

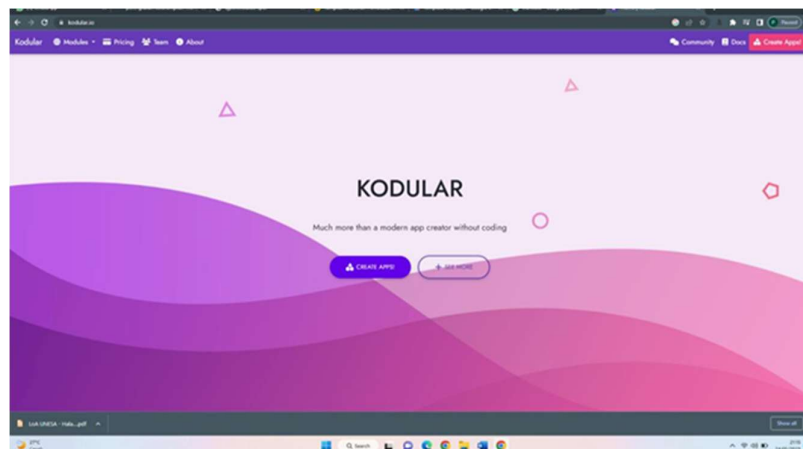
No	Aspek Penilaian	Persentase Penilaian	Kriteria Penilaian
1	UI Design	20%	Desain antarmuka sesuai instruksi seperti Komponen label, textbox, dll
2	Blocks Coding	20%	Fungsional tombol dan event-handler seperti button terhubung ke aksi
3	Alur logika aplikasi sesuai kebutuhan	20%	Kondisi IF, variabel, dll
4	Kreativitas dan estetika tampilan	20%	Warna, layout, gambar
5	Aplikasi berhasil dijalankan tanpa error	20%	Aplikasi bisa di test dan aktif

(Sumber : Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016)

#### 5. Presentasi hasil karya

Materi pelatihan mencakup pengenalan antarmuka Kodular, penggunaan komponen dasar (*button, label, image, textbox*), serta logika alur aplikasi (*event-handler* dan *control*).

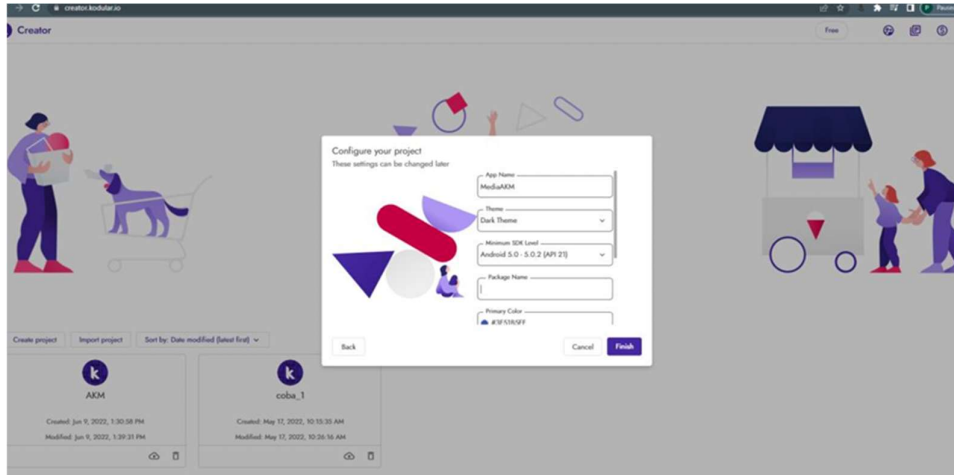
Kodular merupakan platform yang mudah digunakan untuk membuat aplikasi mobile dengan antarmuka drag-and-drop. Sehingga mengurangi kebutuhan untuk menulis kode secara manual dengan pengembang dapat dengan mudah membuat dan mempublikasikan aplikasi mobile yang kuat dan canggih (Kontrasepsi et al., 2023). Pemilihan aplikasi kodular mempunyai alasan bahwa aplikasi ini berbasis web sehingga user tidak perlu menginstal ke laptop/PC untuk instalasi. Berikut tampilan awal dari platform kodular.



Gambar 1.

Tampilan awal kodular

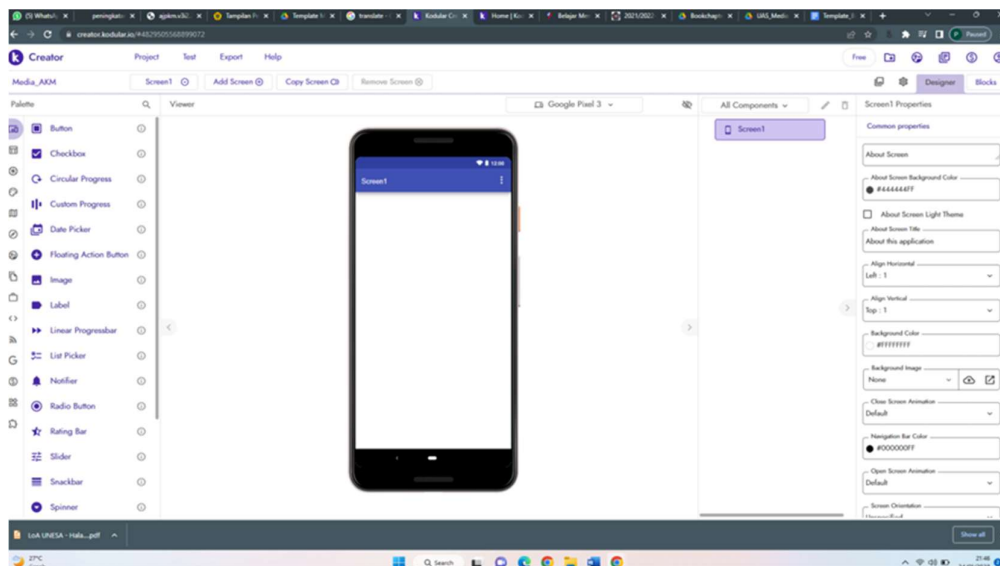
Gambar berikut menunjukan bahwa platform kodular memiliki tampilan awal dengan harus melakukan registrasi terlebih dahulu untuk pengguna baru. Setelah membuat akun, pengguna dapat membuat aplikasi. Selanjutnya untuk memulai tahap perancangan kodular melakukan lembar kerja baru atau proyek baru dan memberikan nama. Berikut tampilan penentuan proyek awal.



Gambar 2.

Tampilan pengisian proyek

Pada bagian ini, pengguna diminta untuk mengisi informasi awal seperti nama aplikasi, serta memilih tema antarmuka yang tersedia, yaitu *default*, *dark theme*, atau *light theme*. Selain itu, pengguna juga dapat menentukan versi atau tipe Android yang akan digunakan sebagai target perangkat saat aplikasi dijalankan. Setelah proses penamaan proyek selesai, sistem akan menampilkan halaman kerja proyek baru yang siap digunakan untuk mulai merancang media aplikasi. Tampilan awal lembar kerja ini ditunjukkan pada Gambar 3, yang menjadi area utama dalam pengembangan antarmuka dan logika aplikasi menggunakan Kodular.



Gambar 3.

Lembar Kerja Baru Kodular

Gambar 3 menampilkan berbagai elemen fitur utama yang tersedia pada lembar kerja awal Kodular.

Salah satu fitur penting adalah Palette, yaitu panel yang menyediakan beragam komponen yang dapat ditambahkan ke dalam aplikasi, seperti tombol, teks, gambar, dan elemen interaktif lainnya. Selain itu, terdapat juga Common Properties, yang digunakan untuk mengatur aspek visual dan fungsional dari setiap komponen, seperti warna latar, margin, serta efek animasi saat halaman aplikasi dibuka. Dalam proses pengembangan media menggunakan Kodular, pengguna juga dapat menambahkan berkas pendukung melalui fitur Assets, yang memungkinkan penyesuaian file gambar, video, teks, atau objek dekoratif lainnya sebagai pelengkap antarmuka aplikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang dilakukan terhadap 20 peserta, terdapat peningkatan rata-rata skor pemahaman digital sebesar 38%, menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif terhadap kesadaran dan pengetahuan digital peserta. Skor rata-rata awal berada pada kisaran 42,5 (dari total skor maksimal 100), dan meningkat menjadi 80,5 setelah pelatihan selesai. Peningkatan ini mencerminkan bahwa pendekatan berbasis praktik yang digunakan mampu memberikan pemahaman lebih konkret dibandingkan pendekatan teori semata. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Kontrasepsi et al., 2023) yang menyatakan bahwa metode project-based learning efektif meningkatkan pemahaman teknis pada peserta pelatihan digital.

### *Kemampuan Membuat Aplikasi*

Seluruh peserta berhasil menyelesaikan minimal satu aplikasi sederhana menggunakan platform Kodular. Aplikasi yang dibuat antara lain:

1. Aplikasi daftar tugas harian
2. Aplikasi kalkulator sederhana
3. Aplikasi kamus mini



**Gambar 4.**  
Praktik kodular menggunakan HP

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami materi secara teoritis, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam bentuk nyata. Komponen utama seperti button, textbox, label, dan event-handler berhasil digunakan dengan benar oleh peserta. Dari aspek penilaian UI dan logika aplikasi, mayoritas peserta menunjukkan kemampuan dalam merancang aplikasi yang fungsional dan estetis. Ini mengindikasikan bahwa pendekatan visual programming melalui Kodular cukup sesuai dengan gaya belajar remaja, sebagaimana dinyatakan oleh (Ekawati & Basri, 2022).



**Gambar 5.**  
Pembelajaran teori

### *Respons Peserta*

Hasil kualitatif berdasarkan observasi dan umpan balik melalui wawancara singkat menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa antusias dan puas terhadap metode pelatihan. Mereka menyatakan bahwa Kodular mudah dipahami karena tidak memerlukan pengetahuan pemrograman tingkat lanjut. Selain itu, metode praktik langsung membantu mereka lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi dan lebih siap menghadapi tantangan digital. Hal ini mendukung temuan (Kholifah & Imansari, 2022), bahwa Kodular efektif meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pelatihan berbasis teknologi. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan dengan pendekatan praktik, media visual programming, dan keterlibatan aktif peserta dapat meningkatkan literasi digital secara signifikan dan aplikatif.



**Gambar 6.**  
Penjelasan dan responsi terkait materi

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pelatihan pemrograman menggunakan Kodular dalam program pengabdian masyarakat ini terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknis remaja. Peningkatan skor post-test sebesar 38% menunjukkan keberhasilan pendekatan project-based learning dalam membangun pemahaman dan keterampilan nyata peserta. Seluruh peserta mampu menghasilkan aplikasi sederhana secara mandiri, dan menunjukkan pemahaman terhadap elemen

dasar pemrograman visual. Respons positif dari peserta juga memperkuat bahwa metode pelatihan berbasis praktik lebih disukai dan berdampak terhadap peningkatan kepercayaan diri dalam menghadapi tantangan teknologi. Oleh karena itu, pelatihan serupa perlu dikembangkan lebih lanjut dan direplikasi di berbagai institusi pendidikan atau komunitas remaja sebagai upaya penguatan literasi digital yang aplikatif, menyenangkan, dan inklusif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Politeknik Penerbangan Palembang atas dukungan yang diberikan dalam penelitian ini. Kontribusi tersebut memungkinkan penulis untuk mengumpulkan data dan menganalisis temuan yang telah disajikan dalam artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Danuri, M. (2019). Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 15(2).
- Ekawati, S., & Basri, F. (2022). Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Kodular. *Abdimas Langkanae*, 2(2), 216–222. <https://doi.org/10.53769/jpm.V2i2.183>
- Hadiono, K., Candra, R., & Santi, N. (2020). Menyongsong Transformasi Digital.
- Isabella, I., Iriyani, A., & Lestari, D. P. (2023). Literasi Digital Sebagai Upaya Membangun Karakter Masyarakat Digital. *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 8(3), 167–172. <https://doi.org/10.36982/jpg.V8i3.3236>
- Kholifah, U., & Imansari, N. (2022). Pelatihan Membangun Aplikasi Mobile Menggunakan Kodular Untuk Siswa Smpn 1 Selorejo. *Abdimas Galuh*, 4(1), 549–553. <https://doi.org/10.25157/ag.V4i1.7259>
- Kontrasepsi, P., Dokter, B., Bidan, D., Fasilitas, D. I., Kesehatan, P., Bkkbn, D. I., Jawa, P., Febrina, T., Hati, S., Rahmat Kurnia, A., & Semarang, B. (2023). Evaluasi Skor Pre-Test Dan Post-Test Peserta Pelatihan Pelayanan Kontrasepsi Bagi Dokter Dan Bidan Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Di Bkkbn Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Edutrained : Jurnal Pendidikan Dan Pelatihan*, 7(1), 67–78. <https://doi.org/10.37730/edutraind.V7i1.220>
- Pratama, D. A. (2022, Maret 31). Indeks Literasi Digital 2021: Sumatera Barat Masuk Urutan 4 Provinsi Terbaik. Kompasiana. [https://www.kompasiana.com/dpratamaans=1gga/624544505a74dc5edd420c02/Indeks-Literasi-Digital-2021-Sumatera-Barat-Masuk-Urutan-4-Provinsi-Terbaik?Page=2&Page\\_Image](https://www.kompasiana.com/dpratamaans=1gga/624544505a74dc5edd420c02/Indeks-Literasi-Digital-2021-Sumatera-Barat-Masuk-Urutan-4-Provinsi-Terbaik?Page=2&Page_Image)
- Rachmawati, A., Setiawan, S., & Mustofa, A. (2024). Developing Digital Library “Komulit” Application Using Kodular For Enriching Students’ Reading References. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 73–81. <https://doi.org/10.37329/Cetta.V7i2.3212>