
Pelatihan Pemrograman *Mobile Android* dengan Bahasa Kotlin pada Komunitas Belajar Bareng

Sutan Mohammad Arif^{1*}, Bayu Jaya Tama^{2*}, Hendro Purwoko^{3*}.
^{1,2,3} Universitas Indraprasta PGRI Program Studi Teknik Informatika
* E-mail: cutans.muhsars@gmail.com

Abstrak

Sejarah Artikel

Diterima :17 Oktober 2026
Disetujui : 03 Maret 2026
Dipublikasikan : 15 April 2026

Kata kunci: Pelatihan Pemrograman Android, Kotlin, Peningkatan Literasi Digital Komunitas

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, ditambah dengan meluasnya akses internet dan penerapan kecerdasan buatan, telah mendorong pemanfaatan sistem Android dalam berbagai aspek kehidupan. Perubahan ini membawa konsekuensi: masyarakat kini dituntut untuk lebih memahami teknologi dan mampu mengikutinya secara aktif. Menjawab tantangan tersebut, Komunitas Belajar Bareng (KBB) mengadakan pelatihan pemrograman Android selama dua hari, dengan fokus pada bahasa Kotlin. Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan yang seimbang antara teori dan praktik, sehingga peserta tidak hanya belajar konsep dasar, tetapi juga langsung mencoba membangun aplikasi. Kotlin dipilih karena fleksibilitasnya dalam menciptakan antarmuka interaktif di berbagai *platform*, serta karena banyak diminati oleh mahasiswa teknologi informasi. Berdasarkan hasil evaluasi, pelatihan ini memberikan dampak positif: peserta menunjukkan peningkatan pemahaman, keterampilan teknis, dan rasa percaya diri dalam mengembangkan aplikasi Android. Secara keseluruhan, kegiatan ini menjadi langkah nyata dalam memperkuat kapasitas digital komunitas dan menjawab kebutuhan teknologi yang terus berkembang.

Abstract

Keywords: *Android Programming Training, Kotlin, Digital Literacy Enhancement*

The rapid advancement of information technology, combined with widespread internet access and the rise of artificial intelligence, has driven broader adoption of Android-based systems across various life aspects. This development has important implications: people are now required to have a better understanding of technology and the ability to actively adapt to it. In response to these challenges, Komunitas Belajar Bareng (KBB) organized a two-day Android programming training focusing on the Kotlin language. The program was designed with a balanced approach between theory and practice, enabling participants not only to learn basic concepts but also to directly develop applications. Kotlin was selected due to its flexibility in creating interactive user interfaces across platforms, as well as its growing popularity among information technology students. Based on the evaluation results, the training had a positive impact: participants demonstrated improvements in their understanding, technical skills, and confidence in developing Android applications. Overall, this activity represents a concrete step toward strengthening the community's digital capacity and addressing the continuously evolving technological demands.

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting (Muspita et al., 2024). Menurut databoks pada tahun 2019, penduduk Indonesia sudah diperkirakan mencapai 28% sudah menggunakan smartphone dan terus meningkat (Efendi et al., 2020). Pemanfaatan teknologi pada ponsel dapat digunakan dengan memanfaatkan aplikasi android yang mempunyai beberapa kelebihan diantaranya dapat menampilkan data berupa teks, gambar, animasi, suara, serta mudah untuk di bawa kemana-mana (Medikano et al., 2023). Android adalah salah satu sistem operasi yang paling diminati di seluruh dunia, diterapkan pada berbagai perangkat seperti ponsel, televisi, jam tangan pintar, dan bahkan sistem hiburan di mobil (Sanjaya & Susilo, 2024). Android ialah sistem operasi mobile berbasis Linux yang termasuk sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi (Hartono & Fauzi, 2021).

Android masih memegang pasar secara global karena memiliki keunggulan utama seperti: fleksibilitas, dukungan layanan Google yang kuat. Karakteristik yang paling menonjol dari android yaitu *open source* (Firdaus et al., 2022). Google mengumumkan bahasa pemrograman baru yang resmi digunakan untuk pengembangan aplikasi android yaitu bahasa Kotlin (Nurlaila et al., 2022).

Kotlin merupakan bahasa pemrograman berbasis *Java Virtual Machine* (JVM) yang dikembangkan oleh JetBrains dan menjadi bahasa resmi untuk pengembangan Android selain Java. Kotlin adalah bahasa pemrograman yang merupakan “penyempurnaan” dari bahasa pemrograman Java untuk dikembangkan oleh JetBrains, perusahaan dibalik IntelliJ IDEA (Mujahid et al., 2021). *Programming language Kotlin mixes functional and objectoriented features, some of which aren't available for Android development or aren't present in Java* (Talib, 2025). Bahasa pemrograman Kotlin mendukung konsep pemrograman berorientasi objek dan fungsional serta interoperabilitas dengan ekosistem Java. Bahasa pemrograman ini juga dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis desktop, web, dan juga backend (Mulyani, Laras Niti, Muhammad Iqbal, Adinda Islamaya, Rati, 2025). Kotlin, sebagai bahasa pemrograman yang populer dan kuat untuk pengembangan aplikasi Android, menawarkan fitur-fitur *modern* yang dapat mempercepat pengembangan aplikasi dan meningkatkan kualitasnya (Priharsanto, 2024). Keunggulan pengembangan aplikasi menggunakan Kotlin salah satunya adalah Penulisan kode lebih ringkas dan mudah dibaca dibandingkan kode yang ditulis dengan menggunakan bahasa Java (Widyastuti et al., 2024).

Pelaksanaan pelatihan Pemrograman Mobile Android menggunakan Kotlin dilakukan bersama anggota Komunitas Belajar Bareng (KBB). Komunitas ini eksis sejak tahun 2024, berbasis daring melalui Aplikasi WhatsApp Group dengan fokus pada pemrograman komputer. Selain beraktivitas secara daring, KBB juga sesekali menyelenggarakan kegiatan tatap muka di ruang atau rumah yang ditentukan oleh anggota, guna menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif serta mempererat hubungan antar peserta. Dengan pendekatan yang fleksibel dan profesional, KBB hadir sebagai wadah kolaborasi yang mendukung terciptanya budaya belajar berkelanjutan di bidang

teknologi informasi. Terbentuknya suatu komunitas disebabkan adanya kemiripan daya tarik terhadap suatu hal yang memunculkan suatu ruang ekspresi (Ilahi, et al., 2022). Efektivitas komunitas belajar semakin penting dalam menghadapi tantangan pendidikan di era globalisasi dan teknologi (Rahmani, 2024). Perlunya diadakan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman konsep dasar yang diperlukan untuk memulai perjalanan dalam membangun aplikasi mobile Android. Sebagai sarana untuk memperdalam dan memperkaya pemahaman anggota KBB, pelatihan ini sengaja diadakan selama dua hari, di mana setiap harinya para peserta diberikan materi secara bertahap dan sistematis. Saat kegiatan berlangsung, setiap peserta juga diberikan materi berupa PDF yang berisi petunjuk kode yang menuntunnya secara bertahap, sehingga mereka dapat mempelajari setiap kode yang dibahas selama berada pada dan atau luar sesi pelatihan. Tujuan utama dari komunitas belajar adalah untuk meningkatkan praktik pengajaran melalui kolaborasi (Supardi U.S. & Henhen Herdiana, 2024).

Kehadiran Komunitas Belajar pada satuan pendidikan diharapkan menjadi ruang diskusi, belajar bersama, sharing, penguatan kerjasama internal dan lain sebagainya (Harlita & Ramadan, 2024). Kegiatan ini dirancang untuk membantu peserta memahami dasar-dasar pengembangan aplikasi mobile, dengan pendekatan yang tidak hanya teoritis tetapi juga praktis. Pelatihan ini menjadi ruang belajar yang memperluas wawasan anggota KBB, memperkuat pemahaman mereka tentang konsep pemrograman Kotlin, sekaligus membangun rasa percaya diri dalam mengembangkan aplikasi Android. Dengan metode yang terstruktur dan suasana belajar yang mendukung, peserta mampu menyerap materi dengan baik dan menunjukkan kesiapan untuk melangkah lebih jauh dalam dunia pengembangan aplikasi.

Pelatihan ini memberikan dampak positif bagi peserta, terutama dalam hal pemahaman konsep dan keterampilan baru yang berkaitan dengan penggunaan Kotlin. Setelah mengikuti kegiatan tersebut, mereka merasa lebih siap dan percaya diri untuk mulai mengembangkan sistem informasi berbasis Android dengan memanfaatkan Kotlin sebagai salah satu alat utama dalam proses pengembangan.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan *Mobile* Android dengan bahasa Kotlin yang diikuti oleh anggota Komunitas Belajar Bareng (KBB) berlangsung melalui empat tahapan penting: perencanaan, penyusunan materi, pelaksanaan, dan evaluasi.



Gambar 1. Tahap pelaksanaan kegiatan

1. Pada tahap awal, tim pelaksana menetapkan tujuan utama kegiatan, yakni memperkuat pemahaman peserta tentang pemrograman Android menggunakan Kotlin, membekali mereka dengan keterampilan dasar dalam membangun aplikasi sederhana, serta mengenalkan manfaat praktis dari penggunaan Kotlin dalam pengembangan sistem. Setelah tujuan dirumuskan, jadwal dan lokasi pelatihan pun ditentukan secara matang.
2. Tahap kedua, berfokus pada penyusunan materi. Konten disusun secara bertahap dan logis, dengan pendekatan yang ramah bagi peserta yang belum memiliki pengalaman sebelumnya. Materi dilengkapi dengan studi kasus nyata agar lebih mudah dipahami, dan melalui proses peninjauan, tim pengajar memastikan bahwa isi pelatihan relevan dan aplikatif.
3. Tahap ketiga, pelaksanaan kegiatan dimulai dengan doa bersama dan sesi perkenalan yang hangat antara peserta dan tim KBB. Sebelum materi inti dimulai, peserta mengisi kuesioner awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mereka. Selama dua hari, Hendro Purwoko sebagai narasumber menyampaikan materi secara interaktif, disertai simulasi dan contoh kasus yang memperjelas konsep. Topik yang dibahas meliputi pengenalan Kotlin, sintaks dasar, penggunaan *Activity* dan *Fragment*, serta pengelolaan basis data lokal dengan *Room*. Peserta juga mendapatkan referensi tambahan untuk memperdalam pemahaman di luar sesi pelatihan.
4. Tahap akhir, berupa evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil kuesioner awal dan akhir. Umpan balik yang dikumpulkan melalui *Google Form* menjadi dasar untuk menilai keberhasilan pelatihan dan efektivitas penyampaian materi secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama dua hari, sebanyak 13 anggota Komunitas Belajar Bareng (KBB) mengikuti pelatihan pembuatan aplikasi mobile berbasis Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Kegiatan ini dirancang sebagai ruang belajar bersama untuk mengenal lebih dalam salah satu bahasa pemrograman yang kini menjadi andalan dalam pengembangan aplikasi Android. Selain memperkenalkan konsep dasar Kotlin, pelatihan ini juga bertujuan untuk memperkuat pemahaman dan keterampilan peserta dalam membangun aplikasi sederhana secara mandiri.

Hari Pertama: Pengenalan Bahasa Pemrograman Kotlin dan Activity

Sesi pelatihan diawali dengan pembukaan dan pengisian pre-test selama kurang lebih 10 menit. Setelah itu, Tim pelaksana membagikan tautan formulir kepada peserta untuk mengisi pre-test, yang kemudian menghasilkan tanggapan sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Pre-test Survei Dampak Pelatihan Kotlin Berbasis Android

No.	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Saya memahami peran XML dalam membangun antarmuka pengguna atau <i>User Interface</i> (UI) pada aplikasi Android.	9	2	1	1	0
2	Saya dapat membedakan dan menggunakan berbagai jenis layout seperti <i>LinearLayout</i> dan <i>ConstraintLayout</i>	10	2	1	1	0
3	Saya memahami fungsi dan siklus hidup dari komponen <i>Activity</i> dalam aplikasi Android.	11	1	0	0	1
4	Saya mampu membuat dan mengelola <i>Fragment</i> untuk membagi tampilan dalam satu <i>Activity</i> .	8	4	0	1	0
5	Saya memahami cara kerja dan penggunaan <i>Intent</i> untuk berpindah antar <i>Activity</i> atau mengirim data.	9	3	0	1	0
6	Saya mengetahui cara menghubungkan antar komponen aplikasi menggunakan <i>Intent</i> secara efektif.	11	2	0	0	0
7	Saya mampu membuat database sederhana menggunakan <i>Room</i> dan menghubungkannya dengan tampilan aplikasi.	8	4	1	0	0

STS: Sangat Tidak Setuju TS: Tidak Setuju N: Netral S: Setuju SS: Sangat Setuju

- **Sesi Teori (30 menit):**

Pada tahap awal pelatihan, instruktur menyampaikan penjelasan mengenai dasar-dasar bahasa pemrograman Kotlin. Materi yang dibahas mencakup urgensi penggunaan Kotlin dalam pengembangan aplikasi Android, struktur XML, komponen Activity beserta siklus hidupnya, serta pengenalan Fragment sebagai bagian dari arsitektur aplikasi.

- **Sesi Praktik (2 jam):**

Selanjutnya, peserta diajak untuk langsung mempraktikkan teori yang telah dipelajari menggunakan perangkat laptop masing-masing. Dalam sesi ini, beberapa peserta menghadapi tantangan teknis, terutama terkait proses instalasi perangkat lunak dan konfigurasi Android Virtual Device yang diperlukan untuk menjalankan simulasi aplikasi.

Hari Kedua: Antar muka dan Penyimpanan Lokal

- **Sesi Teori (30 menit):**

Pada sesi ini, peserta diperkenalkan dengan konsep dasar penggunaan basis data lokal dalam aplikasi Android melalui *library* Room. Sebagai bagian dari Android Jetpack, Room mempermudah pengelolaan *database* dengan menyederhanakan interaksi terhadap SQLite, sehingga pengembang tidak perlu menulis kode SQL secara manual dalam jumlah besar.

- **Sesi Praktik (2 jam):**

Peserta kemudian diajak untuk menerapkan teori yang telah dipelajari dengan membangun interaksi sederhana antara Room, komponen Activity, dan tampilan daftar menggunakan Recycler View. Sesi ini menjadi ajang eksplorasi langsung sekaligus memperkuat pemahaman teknis peserta terhadap integrasi data lokal dalam aplikasi Android.



Gambar 2. Pelaksanaan Pelatihan pada hari kedua

- **Sesi Diskusi:**

Instruktur memberikan tanggapan terhadap hasil praktik yang telah dilakukan oleh peserta, sekaligus membantu mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan yang muncul selama proses

berlangsung. Peserta juga diberi kesempatan untuk menyampaikan kendala atau pertanyaan terkait materi praktik. Pada sesi ini, *post-test* dilaksanakan terlebih dahulu, dan dari hasil yang diperoleh terlihat bahwa sebagian besar peserta telah memiliki pemahaman dasar mengenai konsep pembuatan aplikasi mobile berbasis Android sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. *Post-test* Survei Dampak Pelatihan Kotlin Berbasis Android

No.	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Saya memahami peran XML dalam membangun antarmuka pengguna atau <i>User Interface</i> (UI) pada aplikasi Android.	0	1	2	1	9
2	Saya dapat membedakan dan menggunakan berbagai jenis layout seperti <i>LinearLayout</i> dan <i>ConstraintLayout</i>	0	0	0	2	11
3	Saya memahami fungsi dan siklus hidup dari komponen <i>Activity</i> dalam aplikasi Android.	0	1	3	8	1
4	Saya mampu membuat dan mengelola <i>Fragment</i> untuk membagi tampilan dalam satu <i>Activity</i> .	0	0	7	5	1
5	Saya memahami cara kerja dan penggunaan <i>Intent</i> untuk berpindah antar <i>Activity</i> atau mengirim data.	0	0	0	2	11
6	Saya mengetahui cara menghubungkan antar komponen aplikasi menggunakan <i>Intent</i> secara efektif.	1	1	2	4	5
7	Saya mampu membuat database sederhana menggunakan <i>Room</i> dan menghubungkannya dengan tampilan aplikasi.	2	1	4	5	1

STS: Sangat Tidak Setuju TS: Tidak Setuju N: Netral S: Setuju SS: Sangat Setuju

Sebelum pelatihan dimulai, mayoritas peserta menunjukkan tingkat pemahaman yang masih rendah terhadap materi inti seperti XML, layout, *Activity*, *Fragment*, *Intent*, dan *Room*. Hal ini terlihat dari dominasi jawaban “Sangat Tidak Setuju” dan “Tidak Setuju” pada hampir semua butir pernyataan di *pre-test*. Sebagian besar peserta belum familiar dengan struktur antarmuka Android, belum memahami alur kerja komponen *Activity* dan *Fragment*, serta belum memiliki pengalaman dalam mengelola data lokal menggunakan *Room*.

Namun, setelah dua hari pelatihan berlangsung, terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Pada *post-test*, sebagian besar peserta memberikan respons “Setuju” dan “Sangat Setuju” terhadap pernyataan yang sama. Mereka mulai memahami peran XML dalam membangun UI (*User interface*)

atau antar muka, mampu membedakan jenis layout, serta lebih percaya diri dalam menggunakan Intent dan mengelola database lokal dengan Room. Beberapa butir bahkan menunjukkan lonjakan pemahaman yang sangat tinggi, seperti kemampuan membedakan layout dan penggunaan Intent antar Activity.

Meskipun masih ada beberapa peserta yang berada di posisi netral atau belum sepenuhnya yakin, secara keseluruhan hasil post-test menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kesiapan peserta dalam mengembangkan aplikasi Android menggunakan Kotlin.

PENUTUP

Dengan terselenggaranya pelatihan ini, Komunitas Belajar Bareng (KBB) telah menunjukkan komitmen nyata dalam mendukung peningkatan literasi digital masyarakat, khususnya dalam bidang pengembangan aplikasi Android menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta yang tercermin dari hasil evaluasi menjadi bukti bahwa pendekatan pembelajaran yang seimbang antara teori dan praktik mampu memberikan dampak positif secara langsung. Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilaksanakan secara berkelanjutan, agar semakin banyak individu yang siap menghadapi tantangan teknologi masa kini dengan percaya diri dan kompetensi yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, F. S., Fanani, L., & Supianto, A. A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pendukung untuk Observasi Kelas berbasis Mobile. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*; Vol 4 No 6 (2020), 4(6), 1828–1840. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7439>
- Firdaus, F., Suherman, S., & Fadlullah, F. (2022). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android dalam Pembelajaran Kontekstual Materi Kegiatan Ekonomi di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5176–5185. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3160>
- Harlita, I., & Ramadan, Z. H. (2024). Peran Komunitas Belajar di Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Kompetensi Guru. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 2907–2920. <https://jurnaldidaktika.org>
- Hartono, E., & Fauzi, R. (2021). Rancangan Aplikasi Pencarian Toko Handphone Murah Dan Terdekat Di Kota Batam Berbasis Android. *Jurnal Comasie*, 4(5), 30–37.
- Ilahi, R. P., Yusuf, M., & Witro, D. (2022). Komunitas Belajar Sebagai Model Pendidikan Agama Pada Institusi Keagamaan Pesantren Untuk Meningkatkan Karakter Berbicara Santri. *El-Tarbawi*, 15(1), 107–126. <https://doi.org/10.20885/tarbawi.vol15.iss1.art5>
- Medikano, A., Sumartono, R. P., Agustina, T. A., Aisyah, N. A., & Wirawan, R. (2023). Perancangan

- Aplikasi Android E-Learn Armeta Dengan Pendekatan Meode Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi Dan Aplikasi (JSIA)*, 1(1), 34–49. <https://doi.org/10.52958/jsia.v1i1.6450>
- Mujahid, A., Abdullah, M. Y., Suharya, S., & Adriansyah, A. R. (2021). Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Masjid berbasis Mobile dengan Teknologi API Web Service. *Jurnal Informatika Terpadu*, 7(2), 80–86. <https://doi.org/10.54914/jit.v7i2.368>
- Mulyani, Laras Niti, Muhammad Iqbal, Adinda Islamaya, Rati, F. R. (2025). PENGEMBANGAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS ANDROID PADA UMKM NYEMIL BEAUTY MENGGUNAKAN METODE AGILE. *Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT)*, 04(03), 581–588.
- Muspita, Z., Lestarini, Y., & Burhanuddin. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Berbasis Android Untuk Pembuatan Produk Multimedia Pembelajaran Di SMK Assiddiqi Lenek. *Abdi Populika*, 05(1), 42–47.
- Nurlaila, D., Susanti, T., Studi Sistem Informasi, P., Sains dan Teknologi, F., & Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2022). Comparative analysis of Kotlin and Java programming language in memory usage. *JISCO(Journal of Information System and Computing) ISSN, 1*, 1–6. <http://fstuinjambi.org/jurnalSI/index.php/SI/index>
- Priharsanto, A. S. (2024). Pengembangan Aplikasi Kesehatan Mental Berbasis Kotlin: Studi Kasus Aplikasi Hugme. *Jurnal Kajian Teknik Elektro*, 9(2), 102–108. <https://doi.org/10.52447/jkte.v9i2.7690>
- Rahmani, A. (2024). Efektivitas Komunitas Belajar Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Mutu Kinerja Guru Dan Tenaga Kependidikan,. *Jurnal Basicedu*, 8(6), 4625–4636. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/8889>
- Sanjaya, J. J., & Susilo, J. (2024). Perbandingan Performa Kotlin vs Java dalam Pengembangan Android dengan Metode Iterasi While. *Bit-Tech*, 7(2), 545–553. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i2.1898>
- Supardi U.S., & Henhen Herdiana. (2024). Efektivitas Komunitas Belajar dalam Meningkatkan Kualitas Guru di Sekolah. *Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa*, 2(6), 146–153. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v2i6.294>
- Talib, M. S. (2025). Kotlin Programming Language: A Comprehensive Overview of Definition, Applications, Advantages, and Limitations. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, March 2024. <https://doi.org/10.7753/ijcatr1303.1002>
- Widyastuti, R., Kurniawan, I., & Salam, A. A. (2024). Pengembangan Aplikasi Pantau Pembelajaran Berbasis Android Studi Kasus SD Plus Sunan Ampel Kediri. *Jurnal Informatika Dan Multimedia*, 16(1), 39–47. <https://doi.org/10.33795/jtim.v16i1.5960>