

PELATIHAN PEMBUATAN APLIKASI ANDROID UNTUK GURU TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) KOTA BALIKPAPAN

M. Ari Prayogo¹⁾, Pramudya Prima Insan²⁾, Tri Sudinugraha³⁾, Yeyen Dwi Atma⁴⁾, Agus Wijayanto⁵⁾,
Novi Indrayani⁶⁾, Wahyu Nur Alimyaningtias⁷⁾
^{1,2,3,4,5,6,7} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mulia Balikpapan

E-mail: ¹⁾ mprayogo@universitasmulia.ac.id ²⁾ pramudyapi@universitasmulia.ac.id,
³⁾ trisudinugraha@universitasmulia.ac.id, ⁴⁾ yeyen@universitasmulia.ac.id, ⁵⁾ aguswijayanto@universitasmulia.ac.id,
⁶⁾ novi@universitasmulia.ac.id, ⁷⁾ wahyu.nur@universitasmulia.ac.id

Abstract

Currently the Android (mobile) application is one of the most popular trends used among people in everyday life. Android application users can easily operate software specifically designed to run on the Android operating system. Android apps are very diverse and can cover all kinds of functions, from social media apps to games to productivity apps to apps for accessing news, music or videos. Therefore the Community Service Team has the aim of holding training on making android applications for the Balikpapan City Information and Communication Technology Subject Teacher Consultation (MGMP ICT). With participants understanding the basic concepts of developing Android Applications, as well as providing technical and practical skills to design, develop and test Android applications. This training program is intended to provide participants with an understanding of how to create Android-based mobile applications. This training was held for one day, Saturday, May 27, 2023, at the Balikpapan KPS National School starting at 09.00 WITA until it was finished. The training participants were attended by 20 teachers who are members of the Balikpapan City ICT MGMP. The results obtained after the end of this training are adding experience in the form of hard skills for teachers in developing android applications and being able to give back to students in the future.

Keywords: training, android application, teacher, MGMP, ICT

Abstrak

Pada zaman sekarang Aplikasi Android (mobile) merupakan salah satu yang paling tren digunakan di kalangan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Pengguna Aplikasi Android dengan mudah mengoperasikan perangkat lunak yang dirancang khusus dijalankan pada sistem operasi Android. Aplikasi Android sangat beragam dan dapat mencakup berbagai jenis fungsionalitas, mulai dari aplikasi sosial media, game, aplikasi produktivitas, hingga aplikasi untuk mengakses berita, musik, atau video. Oleh karena itu Tim Pengabdian mempunyai tujuan mengadakan pelatihan pembuatan aplikasi android untuk Musyawarah Guru Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (MGMP TIK) Kota Balikpapan. Dengan memberikan peserta pemahaman tentang konsep-konsep dasar dalam pengembangan Aplikasi Android, serta memberikan keterampilan teknis dan praktis untuk merancang, mengembangkan, dan menguji Aplikasi Android. Program pelatihan ini ditujukan untuk memberikan pemahaman peserta bagaimana cara membuat aplikasi mobile berbasis Android. Pelatihan ini diadakan selama satu hari tepatnya hari sabtu tanggal 27 Mei 2023 di Sekolah Nasional KPS Balikpapan dari Jam 09.00 WITA sampai selesai. Peserta pelatihan diikuti oleh 20 guru yang tergabung dalam MGMP TIK Kota Balikpapan. Hasil yang didapat setelah berakhirnya pelatihan ini yakni menambah pengalaman berupa hard skill guru-guru dalam mengembangkan Aplikasi Android serta bisa mengajarkan kembali kepada siswa nanti ke depannya.

Kata kunci: pelatihan, aplikasi android, guru, MGMP, TIK

1. PENDAHULUAN

Produk-produk *smartphone* sudah semakin canggih mampu menjawab kebutuhan hidup manusia (Yunianti dkk., 2022). *Smartphone* ialah salah satu perangkat yang mempunyai sistem operasi seperti halnya komputer pada umumnya (Zulfadhilah & Hidayah, 2020). Android merupakan sistem operasi atau OS *smartphone* yang paling sering digunakan di beberapa pilihan sistem operasi untuk perangkat *mobile* (Kuswoyo, 2022). Android juga mempunyai keunggulan seperti sifat *open source* yang mana memberikan kebebasan para *developer* untuk menciptakan kreasi sebuah aplikasi (Astuti dkk., 2018). Berkembangnya teknologi dunia IT, Bisnis, Pendidikan, dan lain sebagainya berkaitan dengan penggunaan *smartphone* android yang mana sudah sangat maju dan canggih (As'ad dkk., 2020). Saat ini penggunaan android telah banyak digunakan oleh masyarakat hingga ke pelosok daerah (Siswati dkk., 2023).

Android *Developer* atau pengembang android adalah salah satu bidang keahlian yang mempunyai peluang kerja yang sangat menjanjikan dan untuk penghasilannya dirasa sangat menguntungkan. Dapat dilihat perkembangan *market* akan kebutuhan aplikasi android yang mana SDM pengembang android sangat kurang, atau masih kalah jauh dibanding pengembang website. Untuk itu diperlukan sebuah pelatihan tentang Pembuatan Aplikasi Android (Mariyanto dkk., 2022). Dengan kata lain kebutuhan akan pembuat aplikasi android (*android developer*) masihlah jauh dari jumlah yang diharapkan (Panggabean dkk., 2022).

Ada banyak cara dalam pengembangan aplikasi berbasis *mobile*, yaitu salah satunya menggunakan *framework flutter*. *Flutter* ialah salah satu *framework* untuk mengembangkan aplikasi *smartphone* (*mobile*) sistem operasi Android maupun Apple. Biasanya dibuat oleh seseorang pembuat aplikasi *mobile* atau bisa disebut *mobile developer*. Saat ini *smartphone* mempunyai dua macam sistem operasi untuk penggunaannya, yaitu Android dan iOS (Gunawan & Ln, 2021). Untuk pengembangan aplikasi android menggunakan *flutter* dengan menggunakan bahasa pemrograman bernama Dart. Dart merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan langsung oleh perusahaan raksasa google

sebagai bahasa pemrograman resmi untuk *flutter* (Panji Rachmat Setiawan dkk., 2022).

Kegiatan pengabdian bertujuan untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai pengamalan ilmu pengetahuan dosen. Kegiatan pengabdian menggunakan metode yang melibatkan penyuluhan atau penyampaian materi tentang substansi disertai dengan demonstrasi atau percontohan (Effendi dkk., 2023). Kegiatan awal pengabdian dimulai dari pemaparan sejarah android, dasar pemrograman android, sistem operasi android, versi android dari awal hingga sekarang (A. Nasution dkk., 2019). Tujuan dari kegiatan pengabdian yakni memberikan pelatihan tentang pengenalan pemrograman android sebagai sebagai penambah wawasan keilmuan peserta (Irwan dkk., 2019).

Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat mempunyai solusi yaitu mengadakan Pelatihan Pembuatan Aplikasi Android untuk Musyawarah Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi (MGMP TIK) Kota Balikpapan dengan memberikan penyampaian materi dan praktik secara langsung (Danawati dkk., 2022). Setelah diadakan pelatihan, dapat memberikan peserta pemahaman dasar tentang konsep-konsep dalam pengembangan Aplikasi Android (N. Nasution dkk., 2018).

Tinjauan pustaka yang berkaitan dengan pengabdian kepada masyarakat (pkm) ini ialah sudah dilakukan kegiatan pengabdian sebelumnya dengan judul "Pelatihan Pembuatan Aplikasi Android Sebagai Bekal *Technopreneurship* Untuk Peningkatan Daya Ekonomi Mandiri Alumni SMK di Pekanbaru". Untuk di kota Pekanbaru sendiri kebutuhan para programer android masihlah jauh dari jumlah yang diinginkan, padahal sebenarnya dari segi pendapatan nantinya bagi programer android sangatlah besar. Buktinya banyak orang-orang yang berpenghasilan lumayan dari hasil penguasaan pemrograman berbasis *mobile* android (N. Nasution dkk., 2018).

Kemudian di tahun berikutnya diadakan juga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pelatihan Pengenalan Pemrograman Android pada SMK Negeri 1 Kutalimbaru". Pada pelatihan ini diajarkan agar siswa mampu memahami tentang pemrograman android dan praktik cara

penggunaan android studio untuk membuat aplikasi berbasis android. Setelah siswa diberi pelatihan dan praktik pembuatan aplikasi android, kemudian diarahkan ke bagian pengenalan cara registrasi aplikasi google playstore dan akun merchant google wallet. Tujuan dari pelatihan ini ialah memberikan transfer ilmu berupa pengenalan tentang pemrograman android, serta memberikan wawasan ruang lingkup dari android (Irwan dkk., 2019).

Kemudian di tahun berikutnya diadakan juga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pelatihan Android Untuk Siswa/Siswi SMK Nasional Malang". Tujuan diadakan kegiatan ini yakni memberikan pengetahuan khususnya siswa-siswi SMK Nasional Malang tentang android. Pelatihan ini meningkatkan keterampilan siswa-siswi SMK Nasional Malang dalam membuat aplikasi berbasis android. Adapun hasil yang didapat setelah selesainya kegiatan ini yaitu semua peserta (siswa-siswi SMK Nasional Malang) mampu menerima materi dengan baik dan dapat mengerjakan pembuatan aplikasi sederhana berbasis android. Dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan ini berjalan seperti yang diharapkan (As'ad dkk., 2020).

Lalu selanjutnya di tahun berikutnya ada pengabdian masyarakat serupa yaitu dengan judul pengabdian "Pelatihan Android Studio Untuk Meningkatkan Kemampuan Dosen Dan Tenaga Pendidik dalam Bidang Teknologi Informasi di Universitas Bunda Mulia Jakarta". Dengan adanya pelatihan pembuatan aplikasi berbasis android menggunakan android studio ini, dosen dan tenaga pendidik menambah ilmu baru yang nantinya bisa diterapkan dalam proses pembelajaran. Melalui pelatihan ini peserta mampu membuat media pembelajaran *mobile learning* (Gunawan & Ln, 2021).

Selanjutnya di tahun berikutnya ada juga kegiatan pengabdian masyarakat yang berkaitan, dengan judul pengabdian "Pengenalan Pembuatan Aplikasi Android Untuk Peningkatan Pengetahuan Pengembangan Aplikasi Android Pada SMK IPTEK Tangsel". Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan memberikan bekal kepada siswa-siswi SMK IPTEK Tangsel dalam mengembangkan aplikasi berbasis android. Serta hal ini dapat

dijadikan bekal siswa-siswa menghadapi masa revolusi industri 4.0. Serta dapat disimpulkan bahwa kegiatan PkM ini dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa terkait pemrograman android (Mariyanto dkk., 2022).

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan pada latar belakang sebelumnya, maka dapat disimpulkan identifikasi masalah yaitu: 1. Bagaimana cara menyampaikan materi pelatihan yang menarik bagi peserta MGMP TIK?; 2. Bagaimana cara pembuatan Aplikasi Android?; 3. Apakah pelatihan ini dapat membekali peserta MGMP TIK tentang pembuatan Aplikasi Android?

Adapun manfaat yang didapat setelah kegiatan pengabdian ini yaitu peserta diharapkan mampu meningkatkan kompetensi salah satunya dalam penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) (Myori dkk., 2019). Salah satunya mengikuti pelatihan yang mana dapat menambah pengalaman berupa *hard skill* guru-guru dalam mengembangkan Aplikasi Android dan mengajarkan kembali kepada siswa nanti ke depannya. Serta dapat mampu mengembangkan teknologi khususnya mengembangkan aplikasi berbasis android (Panji Rachmat Setiawan dkk., 2022).

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Berdasarkan penjelasan sebelumnya maka tim pengabdian universitas mulia memberikan solusi berupa mengadakan pelatihan pembuatan aplikasi android untuk Musyawarah Guru Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (MGMP TIK) Kota Balikpapan. Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yakni: 1. Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan mitra yaitu pihak MGMP TIK Kota Balikpapan terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul pelatihan pembuatan aplikasi android; 2. Tim pengabdian kemudian melakukan analisis terkait permasalahan mitra yang harus diselesaikan. Kemudian menindaklanjuti dengan membuat perancangan pelatihan yang telah direncanakan; 3. Tim pengabdian melaksanakan pelatihan pembuatan aplikasi android sesuai perencanaan; 4. Metode yang

diterapkan ialah metode ceramah dengan menyampaikan materi *PowerPoint* tentang Pengenalan Aplikasi Android dilanjutkan dengan pemaparan materi Penggunaan *Flutter* untuk Pembuatan Aplikasi Android. Kemudian para peserta MGMP TIK melakukan praktik secara mandiri berdasarkan dari tutorial yang sudah diberikan oleh pemateri Tim Pengabdian;

5. Para Tim Pengabdian melihat dan mengecek satu-persatu hasil praktik peserta pelatihan pembuatan aplikasi android.
6. Setelah kegiatan praktik, tim pengabdian melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya;
7. Tim pengabdian melakukan evaluasi terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilakukan serta membuat laporan akhir beserta mengerjakan luaran pengabdian yakni Jurnal Pengabdian dan HKI;
8. Selesai

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Universitas Mulia merupakan kampus yang memiliki visi yaitu *"Menjadi perguruan tinggi berbasis technopreneurship yang terdepan dan unggul dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi di tingkat global pada tahun 2043"*. Dari visi tersebut berkaitan erat dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (pkm). Dengan mengadakan kegiatan Pelatihan Pembuatan Aplikasi Android diharapkan dapat memberikan masukan ilmu pengetahuan dan pemahaman kepada mitra, khususnya para peserta Musyawarah Guru Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (MGMP TIK) Kota Balikpapan. Kegiatan ini termasuk kegiatan wajib dosen dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu salah satunya pengabdian kepada masyarakat.

Tujuan diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Pelatihan Pembuatan Aplikasi Android), diharapkan dapat memberikan peserta pemahaman dasar tentang konsep-konsep dalam pengembangan aplikasi Android. Serta memberikan keterampilan teknis dan praktis untuk merancang, mengembangkan, dan menguji aplikasi Android dan menambah pengalaman berupa *hard skill* guru-guru dalam mengembangkan Aplikasi Android serta mengajarkan kembali kepada siswa nanti ke depannya.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 27 Mei 2023 bertempat di Sekolah Nasional KPS Balikpapan. Dengan peserta yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (MGMP TIK) Kota Balikpapan yang berjumlah 20 Guru. Adapun langkah-langkah proses pelatihan pembuatan aplikasi android yang tertuang pada dokumentasi foto kegiatan pengabdian yang dapat dilihat pada Gambar 1, 2, dan 3.



Gambar 1. Penyampaian Materi Pengenalan Aplikasi Android



Gambar 2. Penyampaian Materi Penggunaan *Flutter* untuk Pembuatan Aplikasi Android



Gambar 3. Praktik Mandiri Pembuatan Aplikasi Android

Kegiatan Pelatihan Pembuatan Aplikasi Android dapat meningkatkan pemahaman peserta (guru-guru TIK) bagaimana cara membuat aplikasi *mobile* berbasis Android dan menambah pengalaman berupa *hard skill* guru-guru dalam mengembangkan Aplikasi Android serta mengajarkan kembali kepada siswa nanti ke depannya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat (pkm) yang sudah terlaksana pada hari sabtu tanggal 27 Mei 2023 yang bertempat di Sekolah Nasional KPS Balikpapan, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Pelatihan Pembuatan Aplikasi Android untuk Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kota Balikpapan, dapat meningkatkan pemahaman peserta (guru-guru TIK) bagaimana cara membuat aplikasi *mobile* berbasis Android dan menambah pengalaman berupa *hard skill* guru-guru dalam mengembangkan Aplikasi Android serta mengajarkan kembali kepada siswa nanti ke depannya.

Saran untuk ke depannya agar bisa mengkombinasikan bahasa pemrograman Java dan Kotlin untuk studi kasus pembuatan aplikasi yang dibuat oleh peserta. Jadi tidak hanya menggunakan *Flutter*. Serta diharapkan Tim Pengabdian agar lebih matang lagi untuk persiapannya dalam mengadakan pelatihan untuk Musyawarah Guru Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (MGMP TIK) Kota Balikpapan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Musyawarah Guru Mata Pelajaran TIK (MGMP TIK) Kota Balikpapan dan LPPM Universitas Mulia yang mana telah memberi dukungan secara moril maupun *financial* terhadap kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

7. REFERENSI

As'ad, M., Farida, E., & Sami, S. E. T. (2020). Pelatihan Android untuk Siswa/Siswi SMK Nasional Malang. *Jurnal Terapan Abdimas*, 5(1), 50–56.

Astuti, I. A. D., Dasmo, D., & Sumarni, R. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Appypie di SMK Bina Mandiri Depok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 24(2), 695–701.

Danawati, M. G., Mukhlisina, I., & Wijyaningputri, A. R. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Android Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter Sebagai Optimalisasi Pembelajaran Tematik. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(5), 1793–1798.

Effendi, M. M., Cahyono, H., Ummah, S. K., & Hasanah, R. U. (2023). Peningkatan Keterampilan Guru dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Bermuatan Soal AKM. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 4(1), 194–205.

Gunawan, A., & Ln, S. Y. (2021). Pelatihan Android Studio Untuk Meningkatkan Kemampuan Dosen dan Tenaga Pendidik dalam Bidang Teknologi Informasi di Universitas Bunda Mulia Jakarta. *Jurnal PkM Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(5), 451–459.

Irwan, D., Sinaga, T. H., Hadinata, E., Siahaan, Y. F., No, J. H. J., & Medan, C. (2019). Pelatihan Pengenalan Pemrograman Android pada SMK Negeri 1 Kutalimbaru. *Jurnal Prioritas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*,.

Kuswoyo, D. (2022). Pelatihan Membuat Aplikasi Android Pemula Untuk Para Peserta Pencari Kerja. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SENPEDEIA 2022)*, 77–84.

Mariyanto, E., Handayani, D., & Hidayat, A. (2022). Pengenalan Pembuatan Aplikasi Android Untuk Peningkatan Pengetahuan Pengembangan Aplikasi Android Pada SMK IPTEK Tangsel. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Information Tecnology*, 1(2), 17–23.

Myori, D. E., Chaniago, K., Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan

- Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)*, 5(2), 102–109.
- Nasution, A., Efendi, B., & Kamil Siregar, I. (2019). Pelatihan Membuat Aplikasi Android Dengan Android Studio Pada SMP Negeri 1 Tinggi Raja. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 2(1), 53–58.
- Nasution, N., Hasan, M. A., & Setiawan, D. (2018). Pelatihan Pembuatan Aplikasi Android Sebagai Bekal Technopreneurship Untuk Peningkatan Daya Ekonomi Mandiri Alumni SMK di Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 2(3), 136–149.
- Panggabean, E., Fitra, A., & Sitorus, M. (2022). Pelatihan Bahasa Pemrograman Android. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Aptekmas)*, 5(3), 56–62.
- Panji Rachmat Setiawan, Rizdqi Akbar Ramadhan, & Ause Labellapansa. (2022). Pelatihan Pemrograman Flutter. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Penerapan Ilmu Pengetahuan*, 3(1), 22–27.
- Siswati, T., Widyawati, H. E., Pertiwi, Q. C., Afianti, W. D., Rialihanto, M. P., Tjaronosari, T., & Nurhidayat, N. (2023). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Android untuk Monitoring Pertumbuhan Dan Perkembangan Balita. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia (JIPMI)*, 2(2), 46–50.
- Yunianti, E., Kurniadi, E., Yulianto, N., Margana, M., & Sulisty, E. T. (2022). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Daring Apresiasi Seni Berbasis Android Smartphone. *Adi Widya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 101–111.
- Zulfadhilah, M., & Hidayah, N. (2020). Pengenalan Aplikasi Android Sebagai Bahan Bantu Pengajaran Mata Pelajaran Kimia SMA. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 345–348.