

Pelatihan Pembuatan Aplikasi Mobile untuk Siswa SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung

Marvin Chandra Wijaya

Keywords :

Aplikasi mobile;
Responsive Website;
MIT App Inventor;
Android.

Correspondensi Author

Program Studi Sistem Komputer,
Universitas Kristen Maranatha
Bandung
Jl. Suria Sumantri 65, Bandung
Email:
marvin.cw@eng.maranatha.edu

History Article

Received: 02-02-2023

Reviewed: 22-04-2023

Revised: 26-05-2023

Accepted: 28-05-2023

Published: 29-05-2023

Abstrak. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan keahlian dan kemampuan pembuatan aplikasi mobile. Pada saat ini penggunaan aplikasi mobile semakin banyak digunakan, tetapi sebaliknya materi pembelajaran di bidang komputer di tingkat SMA masih dirasakan kurang memadai. Oleh karena itu SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung bekerjasama dengan Program Studi Sistem Komputer Universitas Kristen Maranatha membuat pelatihan ini. Materi yang diberikan adalah pembuatan aplikasi mobile menggunakan MIT App Inventor dan aplikasi mobile berbasis web. Metode pelatihan menggunakan sistem daring dengan sebanyak tiga kali pertemuan. Para peserta pelatihan telah berhasil membuat aplikasi mobile sesuai dengan materi pelatihan. Para peserta pelatihan merasakan pentingnya materi tersebut dan dirasakan dapat diaplikasikan dan kehidupan sehari-hari. Para peserta pelatihan juga menilai bahwa narasumber memiliki kapabilitas dalam materi dan penyampain materi pelatihan dengan baik.

Abstract. This community service activity aims to provide expertise and capabilities for making mobile applications. At this time, mobile applications are increasingly being used, but on the other hand, learning materials in the field of computers at the high school level are still felt inadequate. Therefore SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung, in collaboration with the Computer Engineering Department at Maranatha Christian University, did this training. The material given is making mobile applications using MIT App Inventor and web-based mobile applications. The training method uses an online system with three meetings. The trainees have succeeded in creating mobile applications according to the training materials. The trainees felt the material's importance and that it could be applied to everyday life. The training participants also considered that the resource persons had the capability and delivered the training material properly.

PENDAHULUAN

Saat ini kebutuhan akan pengetahuan teknologi komputer sudah sangat dibutuhkan. Hanya saja mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) malah pernah dihapuskan sebagai mata pelajaran wajib oleh pemerintah pada tahun 2013. Dengan demikian kondisi ini malah memperburuk wawasan dan literasi di bidang komputer para siswa SMA tersebut. Pada tahun 2019 terjadi kembali perubahan kurikulum dengan diadakan kembali mata pelajaran dengan nama pelajaran informatika, hanya saja mata pelajaran tersebut berupa mata pelajaran pilihan. Materi pelajaran informatika tersebut berupa materi tentang teknik komputer, jaringan komputer serta internet, dampak sosial informatika, pemrograman dan analisa data.

Saat ini penggunaan teknologi *mobile* sudah banyak digunakan oleh semua orang. Perangkat *mobile* seperti telepon genggam yang sekarang dinamakan telepon pintar sudah dipakai banyak orang. Telepon pintar sudah menjadi kebutuhan bagi banyak orang, hal ini dikarenakan berbagai kebutuhan orang membutuhkan telepon pintar. Saat ini kebutuhan pembelajaran, teknologi sosial media, bisnis, pendidikan anak, kewirausahaan, perbankan dan masih banyak lainnya (Haryani, 2019; Motlan et al., 2020; Rangkuty, Lubis, Herdianto, & Zora, 2022; Sugeng Haryono, Ariwibowo, & Djuhartono, 2019). Apalagi dengan adanya perkembangan teknologi multimedia yang banyak digunakan oleh proses pembelajaran baik secara daring dan luring (Wijaya, 2019a, 2019b). Untuk mengakses data yang digunakan dalam aplikasi-aplikasi data tersebut sudah dapat menggunakan kuota data tethering dengan biaya yang cukup terjangkau pula.

Siswa SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung adalah sekolah menengah atas di kota Bandung yang menyelenggarakan pendidikan reguler bagi para siswanya. SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung berusaha untuk terus mendidik para siswanya dalam berbagai bidang termasuk dalam bidang teknologi komputer (Yapinus, Wijaya, Wong, Loekito, & Chandra, 2022). Teknologi di bidang komputer termasuk dalam teknologi *mobile* dirasakan dibutuhkan untuk para siswa-siswa SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung.

Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknik yang berada dibawah naungan Universitas Kristen Maranatha adalah institusi

pendidikan di kota Bandung yang menyelenggarakan berbagai materi pendidikan. Program Studi Sistem komputer saat ini sudah melakukan pengabdian pada masyarakat dalam berbagai bidang seperti pada teknologi perangkat keras komputer maupun pada perangkat lunak komputer (Wijaya, Tanubrata, Lehman, Wong, & Tianda, 2021; Yapinus et al., 2021; Yapinus, Wong, et al., 2022).

Saat ini SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung dan Universitas Kristen Maranatha melakukan kerjasama dalam pelatihan komputer. Program Studi Sistem Komputer memberikan pelatihan komputer dalam bidang aplikasi *mobile* untuk para siswa-siswa SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung.

METODE

Pelatihan Pembuatan Aplikasi *Mobile* untuk Siswa SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung dilakukan secara daring mengingat situasi dan kondisi pandemi Covid-19 yang terjadi di Indonesia. Metoda ini dapat diterima oleh para siswa SMAK 2 BPK Penabur dikarenakan pada saat itu sistem pembelajaran maupun pelatihan-pelatihan oleh perguruan tinggi sudah terbiasa dilakukan (Arief, Nugroho, & Himawati, 2021). Materi pelatihan harus dirancang dengan baik agar dapat dilakukan secara daring atau secara jarak jauh. Setiap materi yang diberikan harus dilakukan perubahan agar dapat diajarkan secara daring dengan efektif (Dahlia, Trichayono NH, & Adiputra, 2021). Selain itu materi tersebut harus disiapkan untuk mengakomodasi situasi yang mungkin terjadi pada pengajaran jarak jauh (Ruswiansari, Marta, Sari, Agata, & Yuniarti, 2021). Selain itu juga dilakukan pendampingan dalam pembuatan aplikasi *mobile*, hal ini dikarenakan pendampingan merupakan suatu cara yang efektif untuk meningkatkan kemampuan dari para peserta pelatihan (Setiawati & Wijayanti, 2022; Sriwahyuni & Adelia Alfama Zamista, 2022).

Pelatihan Pembuatan Aplikasi *Mobile* untuk Siswa SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung dikerjakan dengan cara sebagai berikut:

- Pembahasan materi pelatihan antara pihak penyelenggara dan guru atau perwakilan dari SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung

- Pembuatan materi pelatihan yang dilakukan oleh dosen dari Program Studi Sistem Komputer Universitas Kristen Maranatha. Materi pelatihan ini diadaptasi dari mata-mata kuliah yang ada di Program Studi Sistem Komputer yang terkait dengan materi pelatihan.
- Pelaksanaan pelatihan secara jauh (daring) yang dilakukan pada:
 - Hari Kamis / Tanggal 12 Mei 2022, pukul 14.00 – 15.30
 - Hari Kamis / Tanggal 13 Mei 2022 pukul 14.00 – 15.30
 - Hari Selasa / Tanggal 24 Mei 2022 pukul 14.00 – 15.30
- Review dan analisa hasil pelatihan

Adapun materi pelatihan yang diberikan dalam tiga kali pertemuan tersebut adalah sebagai berikut :

A. Pendahuluan

- Overview
 - *Mobile Device*
Pembahasan awal tentang yang dinamakan dengan *mobile device*.
 - *Mobile Application*
Pembahasan tentang yang dinamakan dengan *mobile application*.
 - Kegunaan *Mobile Application*
 - *Mobile Programming*
Dibahas tentang jenis-jenis pemrograman yang digunakan untuk *mobile application*.
- Kegunaan *mobile application*
 - Pendidikan
 - Cafe & Resto
 - Tour & Travel
 - Media, majalah
 - Keuangan,
 - Forum
 - Asuransi
 - Industri
- Pemrograman *Mobile*
- Platform IOS
- Platform Android

B. *Mobile Application*

- *Mobile Computing*
 - *Mobile Computing* adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan aplikasi pada

piranti berukuran kecil, portable, dan wireless serta mendukung komunikasi.

- *Mobile Computing*
Kegunaan dari *mobile computing* pada berbagai aplikasi yang ada saat ini dan dimasa yang akan datang.
- Yang termasuk *mobile computing*
- Laptop dengan wireless LAN
- *mobile phone*
- *wearable computer*
Kondisi dan contoh-contoh *wearable computer* yang ada pada saat ini dan dimasa yang akan datang.
- Personal Digital Assistant (PDA) dengan Bluetooth atau IRD
Perkembangan dan masa depan PDA sebagai *mobile device*.
- *Native Application*
 - Yaitu aplikasi jenis ini berjalan pada perangkat at *mobile* dan diakses melalui ikon yang ada pada layar perangkat anda.
 - Aplikasi *native* adalah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik untuk platform tertentu. Contoh populernya yakni penggunaan bahasa pemrograman Objective-C atau Swift untuk platform iOS (Apple). Adapun platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java.
- Hybrid
 - Yaitu aplikasi *mobile* yang dibuat dan ditanam (install) langsung didalam device, menggunakan bahasa pemrograman *web* yang digabung dengan bahasa pemrograman yang selayak nya digunakan untuk membuat aplikasi pada device yang tujuan aplikasi ini dengan penggabungan bahasa pemrograman *web*
- *Web Application*
 - *Web application* dijalankan menggunakan browser yang ada pada perangkat dan biasanya ditulis menggunakan html5, jenis ini sama seperti aplikasi *web*

umumnya. Bahasa pemrograman *web* dibuat dengan html5, css3

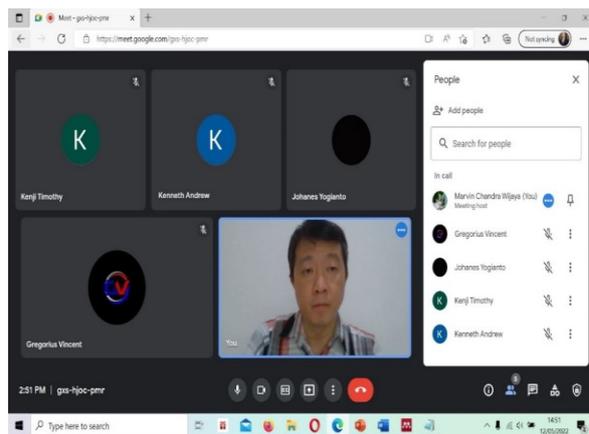
C. Website

- o Responsive Website
- o What is Responsive Website
- o Feature of Responsive Website
- o How Responsive Website Work ?
- o CSS
- o Example of Responsive Website

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan materi pelatihan pembuatan aplikasi *mobile* untuk siswa SMAK 2 BPK Penabur Bandung dimulai dari pertengahan tahun 2021. Pada saat itu dilakukan beberapa pertemuan antara perwakilan dari SMAK 2 BPK Penabur Pasirkaliki Bandung dengan Kepala Program Studi Sistem Komputer Universitas Kristen Maranatha. Dalam pertemuan tersebut disepakati beberapa materi pelatihan di bidang komputer yang diperlukan dan akan diajarkan. Salah satu dari materi pelatihan yang akan diajarkan adalah materi tentang pembuatan aplikasi *mobile*.

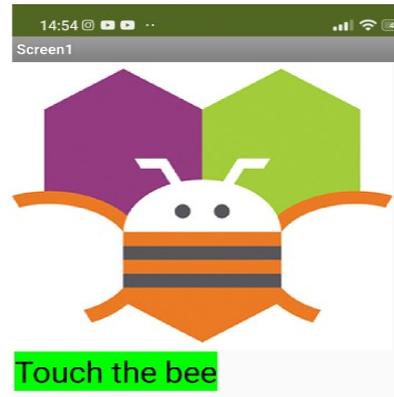
Pelatihan tersebut menggunakan sistem jarak jauh atau menggunakan sistem daring dengan menggunakan aplikasi Google Meet, seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Sistem pelatihan menggunakan Google Meet

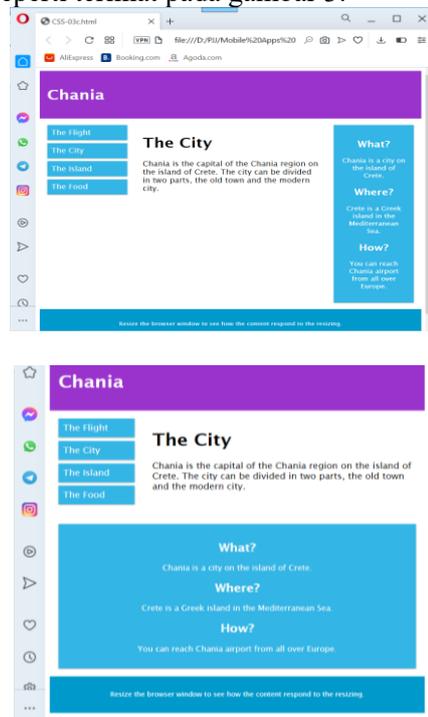
Setelah materi pelatihan diberikan maka dibuat beberapa proyek pelatihan untuk membuat aplikasi *mobile* menggunakan MIT App Inventor dan aplikasi *mobile* berbasis *web*.

Gambar 2 merupakan hasil aplikasi *mobile* menggunakan MIT App Inventor.



Gambar 2. Aplikasi *mobile* menggunakan MIT App Inventor

Pada proyek pembuatan aplikasi *mobile* berbasis *web* diajarkan cara menggunakan CSS untuk membuat responsive *web*. Responsive *web* merupakan suatu cara agar aplikasi yang berbasis *web* dapat menyesuaikan dengan ukuran layar dari device yang digunakan. Hasil dari proyek pembuatan aplikasi *mobile* berbasis *web* seperti terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Aplikasi *mobile* berbasis *web*

Pada akhir kegiatan Pengabdian ini dilakukan evaluasi dengan menggunakan survei yang diberikan kepada para peserta pelatihan. Nilai skor pada survei mengacu pada skala 5 poin. Dengan nilai terendah adalah 1 dan nilai tertinggi adalah 5. Hasil penilaian tersebut kemudian dirata-ratakan dan dilakukan

pendeskripsian. Deskripsi yang dirancang adalah: nilai 4,50 - 5,00 dikategorikan sangat memuaskan (SM); nilai 3,50 - 4,49 dikategorikan memuaskan (M); nilai 2,50 - 3,49 dikategorikan cukup (C); nilai 1,50 - 2,49 dikategorikan kurang memuaskan (KM); dan nilai 1,00 - 1,49 dikategorikan tidak memuaskan (TM). Tabel 1 menunjukkan hasil survei yang diberikan kepada para peserta pelatihan.

Tabel 1. Hasil survei

Pernyataan	T M	K M	C	M	S M	Rata-Rata	Deskripsi
Materi pelatihan dibutuhkan	-	-	-	20 %	80 %	4,80	Sangat Memuaskan
Materi pelatihan dapat diterapkan	-	-	-	-	100 %	5,00	Sangat Memuaskan
Narasumber menguasai materi	-	-	-	-	100 %	5,00	Sangat Memuaskan
Penyampaian materi menarik	-	-	-	20 %	80 %	4,80	Sangat Memuaskan

Berdasarkan hasil survei didapatkan umpan balik dari peserta pelatihan seperti pada tabel 1 adalah: (1) Materi pelatihan dirasakan dibutuhkan para peserta pelatihan; (2) Materi pelatihan ternyata dianggap dapat diterapkan oleh peserta pelatihan; (3) Narasumber dianggap mempunyai kemampuan dan keahlian dalam materi yang diberikan; (4) Para peserta pelatihan menganggap pelatihan ini disampaikan dengan cara yang menarik

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam pelatihan pembuatan aplikasi *mobile* adalah bahwa pelatihan telah mampu meningkatkan kemampuan para peserta pelatihan. Materi yang diberikan dalam pelatihan ini adalah pembuatan

aplikasi *mobile* menggunakan MIT App Inventor dan aplikasi *mobile* berbasis *web*. Para peserta pelatihan melihat bahwa materi pelatihan sangat berguna dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Para peserta pelatihan juga melihat narasumber memiliki kapabilitas dalam pemahaman materi dan penyampaian materi yang baik.

Berdasarkan hasil pengabdian diperoleh masukan dari peserta pelatihan ternyata dibutuhkan adanya pelatihan pembuatan aplikasi *mobile* tambahan. Para peserta pelatihan menyadari penting materi ini dan membutuhkan pengajaran yang lebih mendetail dan lebih mendalam.

DAFTAR RUJUKAN

- Arief, R., Nugroho, W., & Himawati, D. (2021). Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Online Pembuatan Video Pembelajaran Berpotensi HKI. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 53–66. <https://doi.org/10.31960/caradde.v4i1>. 878 P
- Dahlia, S., Tricahyono NH, & Adiputra, A. (2021). Peningkatan Kapasitas Guru Geografi Memanfaatkan Media Pembelajaran Online dan Offline di Masa Covid 19. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 651–658. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i3.4527>
- Haryani, P. (2019). Sosialisasi E-Safety Parenting Sebagai Smart Solution dalam Pendampingan Penggunaan Gadget Pada Anak. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 3(1), 83–92. <https://doi.org/10.29407/ja.v3i1.13480>
- Motlan, Syah, D. H., Sinuraya, J., Panggabean, D. D., Mukti, Harahap, H., & Irfandi. (2020). PKM Pendampingan Guru-Guru SMA Mendesain Dan Menerapkan Pembelajaran Berbasis Blended Learning Di Era Revolusi Industri 4.0. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 328–335. <https://doi.org/10.31960/caradde.v3i2.726>
- Rangkuty, D. M., Lubis, H. P., Herdianto, H., & Zora, M. M. (2022). Pelatihan Digital Marketing WhatsApp Group bagi Kelompok Usaha Rumah Tangga Desa

- Klambir Lima Kebun Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Pengabdian Undikma*, 3(1), 43–49. <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i1.5068>
- Ruswiansari, M., Marta, B. S., Sari, D. M., Agata, D., & Yuniarti, H. (2021). Pemanfaatan Perangkat Mengajar Digital Guna Mendukung Blended Learning. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 561–566. <https://doi.org/10.31960/caradde.v4i1.723>
- Pemanfaatan
- Setiawati, E., & Wijayanti, P. S. (2022). Pendampingan kepada Guru dalam Penyusunan Pedoman Penguatan Soft Skill Kesiapan Kerja bagi Siswa SMK Nasional. *Jurnal Pengabdian Undikma*, 3(2), 296–303. <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5572>
- Sriwahyuni, E., & Adelia Alfama Zamista, A. D. (2022). Pendampingan Persiapan Tes SKB CPNS Dosen (Paham tentang Tridharma Perguruan Tinggi sejak Mula). *Jurnal Pengabdian Undikma*, 3(2), 277–287. <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5492>
- Sugeng Haryono, Ariwibowo, P., & Djuhartono, T. (2019). PKM Ekonomi Produktif Melalui Technopreneurship Bagi Guru di SMK Bisnis Dan Teknologi. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 113–123. <https://doi.org/10.31960/caradde.v2i1.240>
- Wijaya, M. C. (2019a). Perancangan Pembelajaran Fisika Menggunakan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Minat Mahasiswa terhadap Mata Kuliah Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 3(1), 28–36. <https://doi.org/10.31539/spej.v3i1.928>
- Wijaya, M. C. (2019b). The Impact of Using Multimedia Interactive Based for Learning Media on Teacher and Student Communication in Bandung. *Journal Pekommas*, 4(1), 53–60. <https://doi.org/10.30818/jpkm.2019.2040106>
- Wijaya, M. C., Tanubrata, M., Lehman, A. S., Wong, H., & Tianda, A. (2021). Pelatihan Merakit Komputer Untuk Panti Sosial Asuhan Anak (PSAA) Darul Inayah. 4(51), 285–292. <https://doi.org/10.31960/caradde.v4i2.1007>
- Yapinus, P. P., Karsten, L., Bayu P., E. F. S., Kesumah, G. G. T., Parera, R. Z. A., & Anderson, R. (2021). Service Learning to Increase Utilization of X Video Editing Software Features within Limited Facilities for the Youth of Gereja Kristen Pasundan Cideres. *Journal of Innovation and Community Engagement*, 1(2), 121–137. <https://doi.org/10.28932/jice.v1i2.3373>
- Yapinus, P. P., Wijaya, M. C., Wong, H., Loekito, J. A., & Chandra, J. (2022). MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Peningkatan Literasi Komputer Bagi Siswa. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 238–245. <https://doi.org/10.31100/matappa.v5i2.1946>
- Yapinus, P. P., Wong, H., Lehman, A. S., Tanubrata, M., Chandra, J., Loekito, J. A., ... Sinukaban, C. J. (2022). Pengenalan Komputer Disertai Pelatihan Mengetik bagi Anak Remaja Pusat Pengembangan Anak 434 Gloria Genyem Kelurahan Tabri Provinsi Papua. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(2), 393–401. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i2.16952>