

MOBILE LEARNING APPLICATION BERBASIS ANDROID : PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK GEN Z & ALFA

**¹Madziatul Churiyah, ²Subagyo, ³Andi Basuki, ⁴Buyung Adi Dharma, ⁵Filianti,
⁶Dewi Ayu Sakdiyyah**
Universitas Negeri Malang
*e-mail: madziatul.churiyah.fe@um.ac.id

Abstrak: Peserta didik saat ini merupakan generasi Z dan Alfa yang memiliki karakteristik sebagai digital native, dimana kehidupan mereka sangat lekat dengan teknologi digital, terutama device android. Saat ini pun sedang terjadi situasi pandemi covid-19 yang menuntut agar pembelajaran dilakukan secara jarak jauh. Berdasarkan hal ini, dibutuhkan media pembelajaran berbasis android dan diharapkan guru dapat mengembangkannya. Akan tetapi, pembuatan media pembelajaran berbasis android terkenal susah karena guru harus memahami ilmu coding yang rumit terlebih dahulu. Melihat realitas tersebut, dilakukan pelatihan nasional kepada guru senusantara untuk mengembangkan mobile learning application berbasis android yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Pelatihan dilakukan secara virtual melalui live streaming YouTube serta bimbingan intensif oleh instruktur di kelas pada Google Classroom selama satu bulan. Hasil pengabdian menunjukkan para peserta mampu mengembangkan mobile learning application berbasis android tanpa coding untuk mata pelajaran yang diampunya, kemudian menggunakannya sebagai tool dalam melaksanakan remote learning di situasi pandemi covid-19. Hasil diskusi bersama peserta pelatihan, peserta didik mereka merasa tertarik dan antusias dalam menggunakan mobile learning application yang telah dikembangkan oleh guru.

KATA KUNCI: ANDROID, GENERASI ALFA, GENERASI Z, MOBILE LEARNING APPLICATION, REMOTE LEARNING

Abstract: Students are currently generation Z and Alfa who have the characteristics of being digital native, where their lives are very closely related to digital technology, especially Android devices. Currently there is also a Covid-19 pandemic situation which demands that learning be carried out remotely. Based on this, android-based learning media is needed and it is hoped that teachers can develop it. However, making Android-based learning media is notoriously difficult because teachers must first understand complex coding. Seeing this reality, a national training was conducted for Indonesian teachers to develop an Android-based mobile learning application that will be used as a learning medium. The training is conducted virtually through YouTube live streaming as well as intensive guidance by instructors in classes at Google Classroom for one month. The results of this dedication show that the participants are able to develop an Android-based mobile learning application without coding for the subjects they are teaching, then use it as a tool in implementing remote learning in the Covid-19 pandemic situation. The results of the discussion with the training participants, their students felt interested and enthusiastic in using the

mobile learning application that had been developed by the teacher. then use it as a tool in implementing remote learning in the covid-19 pandemic situation. The results of the discussion with the training participants, their students felt interested and enthusiastic in using the mobile learning application that had been developed by the teacher. then use it as a tool in implementing remote learning in the covid-19 pandemic situation. The results of the discussion with the training participants, their students felt interested and enthusiastic in using the mobile learning application that had been developed by the teacher.

KEYWORDS: ANDROID, GENERATION ALFA, GENERATION Z, MOBILE LEARNING APPLICATION, REMOTE LEARNING

PENDAHULUAN

Peserta didik di jenjang pendidikan SMA/Sederajat, SMP/Sederajat dan SD/Sederajat saat ini merupakan sosok generasi Z dan generasi Alfa dimana mereka memiliki karakteristik sebagai *digital native*. Keseharian mereka sangat lekat dengan internet dan teknologi digital, terutama *device* android. Banyak hal yang mereka lakukan melalui *device* android, seperti berbelanja, mencari hiburan, melakukan komunikasi dan hal lain untuk tujuan pendidikan (Kolikant, 2010). Sifat yang melekat pada generasi Z dan Alfa adalah mereka mengharapkan semua hal *ter-cover* dalam perangkat digital sehingga dapat diakses secara *real time* (Schwieger & Ladwig, 2018).

Di tahun 2020 saat ini, sedang terjadi situasi pandemi covid-19 yang belum dapat diprediksi secara tepat kapan akan berakhir. Kondisi demikian terutama terjadi di Indonesia dimana setiap hari jumlah pasien positif terus bertambah sehingga dalam melakukan aktivitas sehari-hari termasuk sekolah, akan dianggap lebih baik jika dilakukan secara jarak jauh/virtual. Pembelajaran jarak jauh dapat dilakukan secara asinkron atau bisa disebut *remote learning*. Ketika guru mengimplementasikan *remote learning* dalam aktivitas mengajar, tentu membutuhkan *tool* digital yang sesuai dengan karakteristik peserta didik (Meiers, 2007). Hal ini dilakukan agar proses penyampaian materi dapat diterima oleh peserta didik secara baik sekaligus untuk meningkatkan semangat dan motivasi belajar menggunakan perangkat digital.

Kemajuan teknologi memang mampu mendatangkan dampak positif dan negatif, terutama dalam ranah pendidikan dan generasi muda bangsa. Saat ini hampir semua peserta didik memiliki perangkat android dan mereka biasa menggunakannya sebagai sarana mencari hiburan dan melakukan komunikasi. Tentu sangat disayangkan jika untuk tujuan hiburan dan komunikasi semata, karena akan membuat aktivitas *remote learning* yang saat ini sedang berlangsung pada situasi pandemi covid-19 menjadi terganggu.

Fakta-fakta semacam di atas harus dapat dipahami oleh guru untuk kemudian diberikan solusi, agar pengaruh teknologi digital memberikan dampak positif yang dominan daripada dampak negatif. Salah satu pemberian solusi yang

dapat dilakukan oleh guru adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang dapat dioperasikan di *smartphone* android peserta didik. Tujuannya, selain karena media pembelajaran tersebut sangat lekat dengan kegemaran peserta didik saat ini (Montrieux, Vanderlinde, Schellens, & De Marez, 2015), juga dapat mendatangkan berbagai hal efektif dan efisien. Misalnya saja melalui media pembelajaran berbasis android, guru dapat menghadirkan media yang menarik dan kekinian (Prabowo, Rahmawati, & Anggoro, 2019), guru dapat menyajikan *resources* materi yang sangat luas (Suryani, 2016), guru dapat menghadirkan *immersive experience* pada belajar peserta didik (Arista & Kuswanto, 2018), guru juga dapat memberikan ilustrasi secara riil untuk menjelaskan suatu topik materi tertentu (Saefi, Lukiati, & Suarsini, 2017).

Adanya Dasar Prinsip Pembelajaran berupa Permendikbud No. 65/2013 tentang Standar Proses, dimana prinsip pembelajaran yang digunakan, yaitu: 1) Pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat; 2) Pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah siswa, dan dimana saja adalah kelas; dan 3) Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, juga mendorong guru agar menghadirkan sebuah media pembelajaran berupa perangkat digital untuk membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna melalui pemanfaatan teknologi dan informasi.

Berdasarkan pemaparan di atas, mengembangkan media pembelajaran berbasis android atau dapat disebut sebagai *mobile learning application* merupakan suatu pilihan yang sangat tepat. *Mobile learning* mengacu pada model pembelajaran lintas konteks, melalui interaksi menggunakan perangkat elektronik pribadi, dalam hal ini seperti pada penggunaan ponsel, tablet, dan laptop untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran (Sung, Chang, & Liu, 2016). *Mobile learning* memiliki karakteristik dapat memenuhi kebutuhan peserta didik secara aktif untuk mencari pengetahuan, memberikan lebih banyak mobilitas dalam hal lingkungan belajar, dan menyampaikan interaksi tepat waktu serta lebih cepat (Bozkurt dkk., 2015), sehingga meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik (Chung, Hwang, & Lai, 2019; Crompton, Burke, & Gregory, 2017). Berdasarkan hal ini, *mobile learning application* berbasis android dapat disimpulkan sebagai sebuah aplikasi yang dapat dioperasikan pada perangkat android untuk tujuan pembelajaran jarak-jauh, baik secara sinkron maupun asinkron.

Namun ada hal yang perlu dipahami yaitu pengembangan *mobile learning application* berbasis android tidaklah mudah. Guru yang akan mengembangkannya harus memiliki keahlian *coding* yang sangat rumit dan memakan waktu lama. Jika dipaksakan demikian, tentu guru akan merasa kesulitan dan waktu untuk mengajar serta mengurus administrasi keprofesiannya terganggu. Terlebih berdasarkan hasil diskusi dengan guru-guru di MGMP SMK Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP) Jawa Timur, menunjukkan bahwa

guru memiliki keinginan yang cukup tinggi dalam mengembangkan *mobile learning application* berbasis android, karena nyata dampak positifnya terhadap aktivitas mengajar baik di dalam maupun di luar kelas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, prodi S1 Pendidikan Administrasi Perkantoran (PADP) Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang mengadakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang diketuai oleh Dr. Madziatul Churiyah, S.Pd., M.M dan beranggotakan Subagyo, S.E., S.H., M.M., Andi Basuki, S.Pd, M.Pd, Buyung Adi Dharma, S.AP., M.AP, Filianti, S.Pd dan Dewi Ayu Sakdiyyah, S.Pd. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan secara virtual dan bertajuk “Pelatihan Nasional: Pengembangan *Mobile Learning Application* Berbasis Android”.

METODE

Sasaran kegiatan ini adalah guru-guru senusantara semua jenjang pendidikan serta mahasiswa prodi pendidikan dari seluruh perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Metode yang dilakukan adalah dengan menjelaskan materi seputar teori *mobile learning application* serta melakukan praktik secara langsung antara instruktur dan peserta pelatihan. Selain itu, kegiatan pendampingan intensif oleh instruktur dan tim pengabdian juga dilakukan guna memastikan peserta dapat mengembangkan *mobile learning application* berbasis android. Terdapat tiga tahapan dalam kegiatan pengabdian ini, yaitu:

1. Tahap persiapan. Di tahap ini, dilakukan proses pengumpulan berbagai *software* dan material pendukung yang dibutuhkan dalam kegiatan pelatihan pengembangan *mobile learning application*. Selain itu juga dikumpulkan website-website yang dapat dimanfaatkan dalam proses pengembangan ini, sehingga hasil produk nantinya dapat maksimal. Pembuatan kelas pada Google Classroom juga dilakukan, kemudian memasukkan semua *software* dan material pendukung di kelas Google Classroom sehingga memudahkan peserta dalam mengaksesnya. Selain itu pembuatan modul pelatihan serta video tutorial agar memudahkan peserta juga dilakukan pada tahapan ini.
2. Tahap pelatihan. Tahap pelatihan dilakukan secara dua kali pertemuan virtual melalui video *live streaming* di channel YouTube Jurusan Manajemen FE-UM dengan jarak waktu dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua adalah satu minggu. Hal ini dimaksudkan agar peserta memiliki cukup waktu dalam membuat *flowchart* aplikasi android yang akan dikembangkan serta menyiapkan bahan yang dibutuhkan. Kemudian praktik langsung secara terbimbing juga dilakukan dua kali, setelah itu dilakukan pembimbingan secara asinkron sampai satu bulan. Setelah pertemuan pertama usai, peserta diberikan akses untuk bergabung dengan kelas virtual yang ada di Google Classroom.

3. Tahap pembimbingan/pendampingan. Tahap pembimbingan dilakukan dalam jangka waktu satu minggu pertama, yaitu ketika menunggu kegiatan pelatihan pertama ke pelatihan kedua. Selain itu, satu bulan setelah pelatihan kedua dilakukan, juga masih dilakukan tahap pembimbingan oleh instruktur dan tim pengabdian di Google Classroom. Peserta diperkenankan melakukan diskusi dan mengajukan pertanyaannya seputar kendala selama proses mengembangkan mobile learning application dan kemudian instruktur serta tim pengabdian akan memberikan solusinya.

Kegiatan ini dinyatakan berhasil apabila peserta yang bergabung memiliki pemahaman yang baik berkaitan dengan *mobile learning application* berbasis android serta memiliki keterampilan dalam mengembangkannya. Tingkatan selanjutnya adalah peserta berhasil mengembangkan *mobile learning application* berbasis android pada mata pelajaran yang diampunya di sekolah. Metode evaluasi yang digunakan adalah pelaksanaan diskusi dengan peserta secara *online* untuk merefleksikan sejauh mana peserta mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru setelah mengikuti kegiatan ini. Selain itu, diskusi dengan beberapa perwakilan peserta didik juga dilakukan guna mengetahui pendapat mereka selama menggunakan *mobile learning application* berbasis android yang telah dikembangkan oleh gurunya.

HASIL & PEMBAHASAN

Pelatihan nasional ini dilakukan secara virtual dengan mendatangkan instruktur seorang alumni prodi S1 PADP Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang sekaligus seorang *EdTech Enthusiast* yaitu Filianti, S.Pd yang berkolaborasi dengan moderator dari kalangan dosen S1 PADP yaitu Andi Basuki, S.Pd, M.Pd dan Buyung Adi Dharma, S.AP., M.AP. Adapun berikut adalah runtutan dari hasil pelaksanaan kegiatan pelatihan nasional bertajuk “Pelatihan Nasional: Pengembangan *Mobile Learning Application* Berbasis Android”.

Tahap Persiapan

Pertama, tim pengabdian melakukan analisis terhadap karakteristik peserta didik saat ini, situasi zaman terkini serta perkembangan teknologi. Kemudian dilakukan diskusi bersama Ketua MGMP Guru SMK OTKP Jawa Timur selaku mitra utama dalam kegiatan pengabdian ini yaitu Ibu Dra. Lilik Yulaika, M.Pd. Mitra utama menyatakan bahwa guru-guru di Jawa Timur membutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam *remote learning* di situasi pandemi covid-19. Guru-guru berharap agar media yang dapat dikembangkan nantinya diminati peserta didik sehingga dapat

meningkatkan motivasi belajar mereka, mengingat pandemi covid-19 memunculkan keresahan pada psikologis pebelajar (Cao dkk., 2020), sehingga dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran secara menarik dan menyenangkan (Allen, Rowan, & Singh, 2020; Mukhtar, Javed, Arooj, & Sethi, 2020).

Setelah dilakukan analisis, kemudian dimunculkan solusi yaitu dengan cara melaksanakan kegiatan pelatihan nasional pengembangan *mobile learning application* berbasis android tanpa *coding*, agar sifat pelatihannya memudahkan guru-guru. Guna meraih kebermanfaatan yang lebih besar untuk pendidikan nasional, pelatihan ini tidak hanya diperuntukkan bagi Guru OTKP Jawa Timur, akan tetapi semua elemen guru senusantara serta mahasiswa prodi pendidikan.

Di tahap persiapan ini, tim pengabdian juga mengumpulkan berbagai *software-software* yang dibutuhkan, yaitu seperti pada Tabel 1 berikut ini.

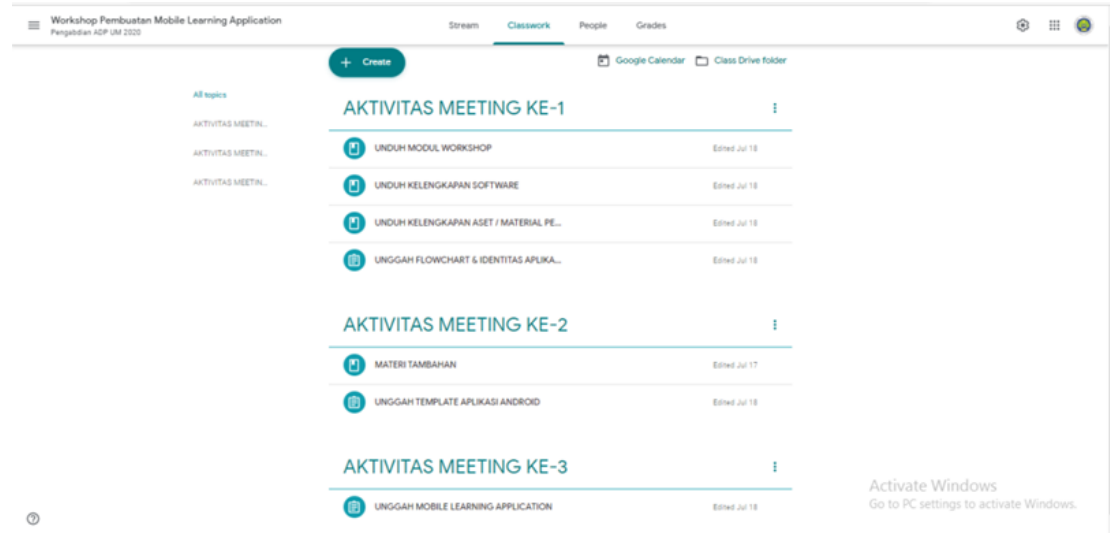
Tabel 1. *Software-Software* yang Digunakan dalam Kegiatan Pelatihan

<i>Software</i>	<i>Versi</i>
Ms. Power Point	2003/2007/2010/2013/2016
Ispring Suite	8/9
Website 2 APK Builder Pro	4.0
Java	5/6/7

Berbagai *assets* atau material yang dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan produk pun juga dicari, yaitu seperti detail pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. *Assets/Material* yang Digunakan

<i>Assets/Material</i>	<i>Kegunaan</i>
Materi pembelajaran (teks, audio, <i>reseources link</i> internet & video)	Sebagai elemen utama dalam mengembangkan <i>mobile learning application</i> berbasis android
Animasi dan GIF yang relevan dengan materi	Sebagai elemen tambahan, agar materi yang disampaikan lebih bersifat interaktif dan intuitif
Template Ms. Power Point ukuran 16x9	Sebagai <i>background</i> tampilan <i>mobile learning application</i> berbasis android yang dikembangkan
<i>Icon UI (User Interface)</i>	Sebagai <i>icon</i> tombol yang ada di aplikasi



Gambar 1. Tampilan kelas di Google Classroom yang berisikan materi, *software* serta assets yang akan digunakan

Selain itu, tim pengabdian juga membuat video tutorial serta modul pelatihan secara lengkap. Selanjutnya, berbagai aspek ini diunggah pada kelas di *Google Classroom*, tujuannya agar peserta mudah dalam mengunduh/mengakses.

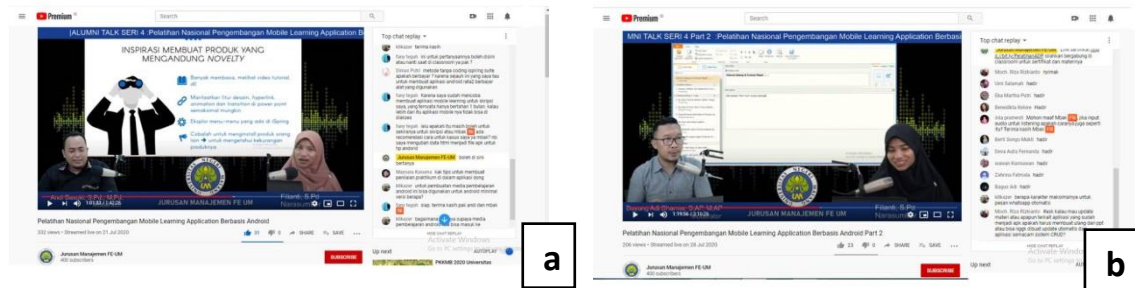
Tahap Pelatihan

Pelatihan dilakukan selama dua kali pertemuan virtual melalui *live streaming* di Channel YouTube Jurusan Manajemen FE-UM. Kemudian praktik langsung secara terbimbing juga dilakukan dua kali, setelah itu dilakukan pembimbingan secara asinkron sampai satu bulan. Tempat melakukan *live streaming* adalah di Laboratorium Studio Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Malang yang memanfaatkan fitur *green screen*. Di hari pertama pelatihan, instruktur didampingi oleh moderator menjelaskan teori seputar *mobile learning application* khususnya yang berbasis android, *software-software* yang digunakan serta *assets* atau material apa saja yang harus dipersiapkan oleh peserta.



Gambar 2. Pelaksanaan dilakukan di Lab. Studio Jurusan Manajemen; (a) Pelatihan Pertama; (b) Pelatihan kedua

Di hari kedua, yaitu satu minggu setelah pertemuan pertama dilakukan praktik secara *live* oleh instruktur yang didampingi oleh moderator. Praktik-praktik yang tercakup adalah pembuatan *template mobile learning application* berbasis android dengan menggunakan Ms. Power Point, pembuatan soal evaluasi yang akan diinput ke aplikasi menggunakan *software* Ispring Suite 8, dan proses *convert* hasil *publish template* (dalam bentuk file HTML 5) menjadi aplikasi android (dalam bentuk file .apk) menggunakan *software* Website 2 APK Builder Pro.



Gambar 3. Video *live streaming* kegiatan pelatihan nasional; (a) Pelatihan Pertama; (b) Pelatihan kedua

Peserta yang mengikuti pelatihan sebanyak 150-an guru dan mahasiswa prodi pendidikan senusantara. Peserta cukup aktif dalam mengikuti kegiatan ini dengan cara meramaikan fitur *chat*, baik bertanya maupun memberikan tanggapan. Setelah pelatihan pertama usai, peserta diberikan akses ke kelas di Google Classroom untuk dapat mengunduh semua *software* dan *assets* yang diperlukan untuk kemudian meng-*install*-nya di pc masing-masing. Video *live streaming* yang ada di Channel YouTube Jurusan Manajemen FE-UM pun juga banyak ditonton sampai 400-an *views*.

Selama jangka waktu seminggu, dari pelatihan pertama ke pelatihan kedua, peserta diinstruksikan untuk mulai membuat *flowchart*, mencari bahan baik materi pelajaran maupun *assets* tambahan, membuat soal evaluasi, serta mulai membuat *template* aplikasi android.

Tahap Pembimbingan/Pendampingan

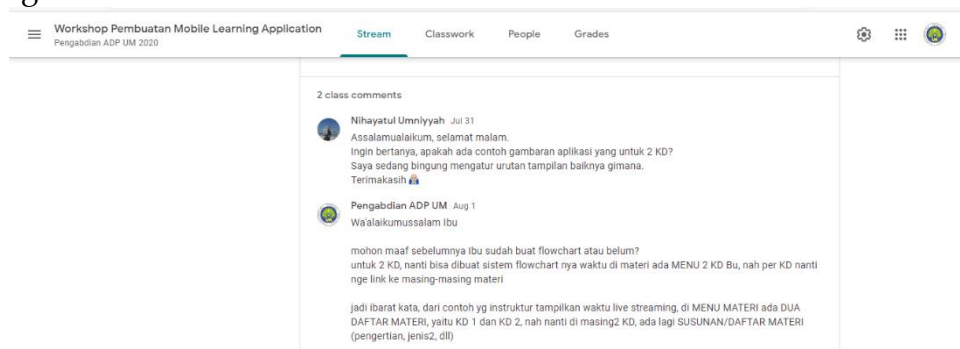
Setelah pertemuan pertama selesai, tim pengabdian mulai melakukan pembimbingan dan pendampingan kepada peserta di Google Classroom. Hal pertama yang dilakukan peserta adalah membaca modul pelatihan serta melihat video penjelasan mengenai fitur, materi dan tugas yang ada di Google Classroom. Beberapa peserta mendapati kendala dalam tahap ini dan mereka meninggalkan komentar pada *posting-an* QnA yang ada di Google Classroom dimana sebelumnya telah dibuat oleh instruktur. Selanjutnya, peserta melakukan unduh *software* dan *assets* yang ada. Peserta melakukan proses instalasi dengan cara mengikuti panduan yang ada di video tutorial yang telah disediakan oleh tim pengabdian.

Tahap selanjutnya adalah peserta membuat *flowchart* dari aplikasi yang akan dikembangkan. Fungsi *flowchart* adalah untuk memandu sekaligus memudahkan peserta selama proses pengembangan produk. Selain itu, *flowchart* juga dapat membuat peserta memiliki panduan dalam menyiapkan *assets* atau material yang akan digunakan. Selain *assets* telah disiapkan oleh panitia, peserta juga diberikan kebebasan untuk mencarinya secara mandiri.

Setelah membuat *flowchart* dan menyiapkan material, kemudian peserta membuat soal evaluasi yang nantinya akan diinput ke dalam aplikasi dengan menggunakan *software* Ispring Suite 8, serta selanjutnya peserta mulai membuat *template* aplikasi androidnya. Serangkaian tahapan ini dilakukan peserta tepat setelah pertemuan pertama dilakukan, karena untuk mengefisiensi tahap praktik yang akan dilakukan pada pertemuan kedua. Selain itu, juga karena diharapkan setelah pertemuan kedua peserta dapat menyelesaikan proses pengembangan *mobile learning application* berbasis android.

Di pertemuan kedua, aktivitas difokuskan pada proses penyelesaian *template* aplikasi android yang sebelumnya telah dibuat oleh peserta. Proses pembuatan soal evaluasi melalui *software* Ispring Suite 8 juga dilakukan. Bentuk soal evaluasi yang dapat dibuat peserta adalah *True/False*, *Multiple Choice*, *Multiple Response*, *Matching*, *Sequence*, dan lain-lain. Setelah soal evaluasi selesai dibuat, peserta menginputnya ke *template* aplikasi android dan kemudian dilakukan proses *publish* agar *file template* tersebut menjadi file HTML 5 sehingga dapat diproses menjadi aplikasi android (*file .apk*).

Melalui adanya modul dan video tutorial yang sebelumnya telah dibagikan di kelas Google Classroom, peserta jarang yang mengalami kendala. Meskipun masih ada beberapa peserta yang mengalami kendala saat melakukan proses *publish* file menjadi file HTML 5 dikarenakan versi Ispring yang di-*install* tidak sesuai dengan pc peserta. Di akhir pertemuan kedua ini juga, beberapa peserta berhasil menghasilkan *mobile learning application* berbasis android. Beberapa peserta lain yang masih belum berhasil, selanjutnya tetap diberikan bimbingan intensif oleh instruktur dan tim pengabdian melalui kelas di Google Classroom.



Gambar 4. Kegiatan diskusi di kelas pada Google Classroom

Keberhasilan Kegiatan

Setelah dilakukan kegiatan pelatihan dan pembimbingan intensif di Google Classroom, peserta berhasil mengembangkan *mobile learning application* berbasis android untuk mata pelajaran yang diampunya. Hal ini membantu pendidikan Indonesia dalam upaya memaksimalkan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh dalam situasi pandemi covid-19 (Churiyah, Sholikhah, Filianti, & Sakdiyyah, 2020). Secara umum menu-menu yang termuat dalam aplikasinya adalah: a) petunjuk; b) kompetensi; 3) materi dalam bentuk teks, audio, video dan *link resources* internet; 4) evaluasi yang hasil pekerjaan peserta didiknya langsung dapat terkirim ke email guru; 5) info pengembang; dan 6) daftar rujukan. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru, mereka sangat bersyukur karena memiliki keterampilan baru dan dapat memanfaatkannya untuk memaksimalkan pembelajaran jarak jauh di situasi pandemi covid-19. Meskipun juga masih tetap ada beberapa guru yang belum berhasil mengembangkan media disebabkan tidak sesuainya versi *software* yang di *install* dengan versi Windows di pc masing-masing.



Gambar 5. Salah Satu Hasil Produk Peserta (Guru SMK)

SIMPULAN

Peserta didik saat ini sebagai generasi Z dan Alfa yang memiliki karakteristik sebagai *digital native*, kemudian adanya situasi pandemi covid-19 yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara jarak jauh mendorong guru agar mampu inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran yang efektif. Hal tersebut salah satunya dapat dilakukan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, yaitu dengan mengembangkan *mobile learning application* berbasis android di mata pelajaran yang diampunya. Melalui kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, guru dan mahasiswa prodi pendidikan senusantara yang tergabung mampu mengembangkan *mobile learning application* berbasis android tanpa *coding* untuk mata pelajaran yang diampunya. Kemudian, guru dapat menggunakan media yang telah dikembangkan sebagai salah satu *tool* dalam melaksanakan *remote learning* di situasi pandemi covid-19.

Secara keseluruhan kegiatan ini berjalan dengan lancar, dimana peserta sangat antusias dan mayoritas dari mereka berhasil mengembangkan *mobile learning application* berbasis android. Berdasarkan diskusi dengan peserta juga, peserta didik mereka merasa sangat tertarik dalam menggunakan *mobile learning application* yang guru kembangkan, sehingga semangat belajar peserta didik meningkat.

Selama kegiatan pengabdian ini berlangsung terdapat kendala yaitu beberapa peserta mengalami masalah *software* yang digunakan *error*. Instruktur dan tim pengabdian pun memberikan solusi yaitu dengan cara mencarikan versi *software* lain yang relevan dengan pc peserta. Selain itu, saat pembuatan soal evaluasi juga terdapat *error*, dimana soal evaluasi tidak dapat dioperasikan pada *smartphone*. Solusi yang diberikan untuk hal ini adalah dengan melakukan pengulangan proses convert aplikasi menggunakan *software* Website 2 APK Builde Pro.

Diharapkan kedepannya peserta dapat mengembangkan *mobile learning application* untuk mata pelajaran lain, sehingga peserta didik dapat difasilitasi dalam memanfaatkan penggunaan *smartphone*-nya untuk tujuan belajar. Terlebih saat ini kegiatan belajar juga diharuskan dilakukan secara *remote learning* sehingga menuntut kreativitas guru dalam memanfaatkan teknologi dan informasi untuk tujuan pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang atas pendanaan yang telah diberikan untuk kegiatan pengabdian ini melalui Dana PNBPF Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang Tahun 2020.

DAFTAR RUJUKAN

- Allen, J., Rowan, L., & Singh, P. (2020). Teaching and teacher education in the time of COVID-19. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 48(3), 233–236. doi: 10.1080/1359866X.2020.1752051
- Arista, F. S., & Kuswanto, H. (2018). Virtual Physics Laboratory Application Based on the Android Smartphone to Improve Learning Independence and Conceptual Understanding. *International Journal of Instruction*, 11(1), 1–16.
- Bozkurt, A., Akgun-Ozbek, E., Yilmazel, S., Erdogdu, E., Ucar, H., Guler, E., ... Aydin, C. H. (2015). Trends in distance education research: A content analysis of journals 2009-2013. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(1). doi: 10.19173/irrodl.v16i1.1953

- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 112934. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112934
- Chung, C.-J., Hwang, G.-J., & Lai, C.-L. (2019). A review of experimental mobile learning research in 2010–2016 based on the activity theory framework. *Computers & Education*, 129, 1–13. doi: 10.1016/j.compedu.2018.10.010
- Churiyah, M., Sholikhah, S., Filianti, F., & Sakdiyyah, D. A. (2020). Indonesia Education Readiness Conducting Distance Learning in Covid-19 Pandemic Situation. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(6), 491. doi: 10.18415/ijmmu.v7i6.1833
- Crompton, H., Burke, D., & Gregory, K. H. (2017). The use of mobile learning in PK-12 education: A systematic review. *Computers & Education*, 110, 51–63. doi: 10.1016/j.compedu.2017.03.013
- Kolikant, Y. B.-D. (2010). Digital natives, better learners? Students' beliefs about how the Internet influenced their ability to learn. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1384–1391. doi: 10.1016/j.chb.2010.04.012
- Meiers, M. (2007). Teacher Professional Learning, Teaching Practice and Student Learning Outcomes: Important Issues. Dalam T. Townsend & R. Bates (Ed.), *Handbook of Teacher Education* (hlm. 409–414). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. doi: 10.1007/1-4020-4773-8_27
- Montrieux, H., Vanderlinde, R., Schellens, T., & De Marez, L. (2015). Teaching and Learning with Mobile Technology: A Qualitative Explorative Study about the Introduction of Tablet Devices in Secondary Education. *PLOS ONE*, 10(12), e0144008. doi: 10.1371/journal.pone.0144008
- Mukhtar, K., Javed, K., Arooj, M., & Sethi, A. (2020). Advantages, Limitations and Recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID19-S4), S27–S31. doi: 10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2785
- Prabowo, A., Rahmawati, U., & Anggoro, R. P. (2019). Android-based Teaching Material for Statistics Integrated with Social Media WhatsApp. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 3(1), 93–104. doi: 10.12928/ijeme.v3i1.11961
- Saefi, M., Lukiati, B., & Suarsini, E. (2017). Developing Android-Based Mobile Learning On Cell Structure And Functions Lesson Subject Topic To Optimize Grade XI Students' Cognitive Comprehension. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(2), 57–63. doi: 10.17977/jps.v5i2.9521
- Schwieger, D., & Ladwig, C. (2018). Reaching and Retaining the Next Generation: Adapting to the Expectations of Gen Z in the Classroom. *Information Systems*, 10.
- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Liu, T.-C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A

meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252–275.
doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.008

Suryani, N. (2016). Utilization of Digital Media to Improve The Quality and Attractiveness of The Teaching of History. *Proceeding of the International Conference on Teacher Training and Education*, 2(1), 131–144.