

PELATIHAN BAHASA PEMROGRAMAN ANDROID

Erwin Panggabean¹, Awaludin Fitra², Martua Sitorus³
^{1,2,3} STMIK Pelita Nusantara

email: erwinpanggabean13@gmail.com¹, luthgayo1983@gmail.com², Martuasitorus84@gmail.com³.

Abstract

Mobile or Android-based technology has advanced so that it is often used in the fields of information technology, business, education, and learning media. Along with meeting the needs of android-based programmers in Medan, it is still far from the expected number, even though the income obtained by mastering this programming is very large, as evidenced by the many new rich people who have succeeded. by mastering this android-based mobile programming. This makes the interest of teachers and students at SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan. If this will become the expertise gained by their alumni, then the android programming language training using the OOP (Object Oriented Programming) method is very necessary, because of the needs of SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan who want independent debriefing for their alumni by mastering making mobile-based applications. as a result of the training during this PKM. With this activity students can earn income from the results of their abilities in android applications. From the results of the questionnaire, the level of understanding of participants in the use of android applications is 85% or 17 participants stated that they understand using android applications in operating mathematical calculations. And 15% or 3 participants did not understand. And from the results of the satisfaction level of participants who stated that they were very satisfied by 90% or 18 people with the activities carried out. And 10% or 2 people are not satisfied with the reason that the training time is too short.

Keywords: SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan, android, programming language, and training

Abstrak

Teknologi berbasis mobile atau Android telah maju sehingga sering digunakan dalam bidang teknologi informasi, bisnis, pendidikan, dan media pembelajaran. Seiring dengan pemenuhan kebutuhan programmer berbasis android di Medan, masih jauh dari jumlah yang diharapkan, padahal pendapatan yang diperoleh dengan menguasai pemrograman ini sangat besar, terbukti dengan banyaknya orang kaya baru yang telah berhasil. dengan menguasai pemrograman mobile berbasis android ini. Hal ini membuat minat para guru dan siswa di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan. Jika hal ini akan menjadi keahlian yang diperoleh alumni mereka, maka pelatihan bahasa pemrograman android menggunakan metode OOP (Object Oriented Programming) ini sangat perlu dilakukan, karena kebutuhan dari SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan yang menginginkan pembekalan mandiri terhadap alumni mereka dengan menguasai pembuatan aplikasi berbasis mobile sebagai hasil dari pelatihan selama PKM ini berlangsung. Dengan kegiatan ini para siswa dapat memperoleh pendapatan dari hasil kemampuan mereka dalam aplikasi android. Dari hasil kusioner tingkat pemahaman peserta dalam penggunaan aplikasi android yaitu 85% atau 17 peserta menyatakan paham menggunakan aplikasi android dalam pengoperasian perhitungan matematika. Dan 15% atau 3 orang peserta tidak paham. Dan dari hasil tingkat kepuasan peserta yang menyatakan sangat puas sebesar 90% atau 18 orang dengan kegiatan yang dilakukan. Dan 10% atau 2 orang tidak puas dengan alasan waktu pelatihan terlalu singkat.

Kata kunci : SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan, android, bahasa pemrograman, dan pelatihan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi berbasis mobile atau android saat ini sangat maju dan sering digunakan dalam dunia teknologi informasi, bisnis, pendidikan dan media pembelajaran. Dibuktikan dengan gadget yang menggunakan android sebagai sistem operasinya [1]. Fitur-fitur yang dimiliki juga sangat mudah dan nyaman untuk digunakan [2]. sehingga aplikasi yang terdapat di android sangat banyak, gratis dan mudah untuk diunduh. Maka banyak pihak yang tertarik untuk membuat aplikasi-aplikasi berbasis android seperti: permainan (game), tema-tema tertentu (themes), kamus dan aplikasi lainnya.

Dengan demikian pemenuhan kebutuhan para pembuat program android (programer) berbasis android di Medan masihlah jauh dari jumlah yang diharapkan padahal pendapatan yang diperoleh dengan menguasai pemrograman ini sangatlah besar terbukti banyaknya orang-orang kaya baru yang berhasil melalui penguasaan pemrograman berbasis mobile android ini[3]. Pendapatan yang diperoleh tersebut didapat dari penjualan aplikasi langsung, iklan layanan aplikasi, penjualan fitur program, dan lain sebagainya[4].

Hal seperti inilah yang membuat para guru dan siswa di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan tertarik. Untuk menimba ilmu dari para alumninya. Beberapa SMA dan SMK di Medan sudah menawarkan jurusan yang berkaitan dengan komputer dan aplikasinya. Guru-guru tersebut mengeluh bahwa tidak ada sumber daya yang dapat diandalkan untuk membantu siswa mereka dalam menguasai pembuatan aplikasi Android (mobile). Selama ini mereka hanya fokus pada ilmu pengetahuan yang masih merajalela di bidang komputer. Akibatnya, lulusan yang diharapkan tidak memenuhi harapan dan tuntutan dunia teknologi informasi saat ini.

Setelah dilakukan diskusi langsung antara ketua team pengabdian masyarakat dari STMIK Pelita Nusantara Medan dengan pihak guru di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan, Ditetapkan bahwa pelatihan bahasa pemrograman ANDROID diperlukan bagi alumni dan guru untuk siap menghadapi pasar kerja dunia teknologi informasi saat ini

dengan menguasai pemrograman android sebagai salah satu indikatornya. Mereka berharap jika para alumni bisa membuat aplikasi mobile Android, bisa membantu perekonomian mandiri mereka. [5]. Disamping programer yang dihasilkan nantinya juga teknologi informasi untuk bisa memenuhi kebutuhan konsumen akan aplikasi berbasis *mobile* [6][7][8]. Selanjutnya pelatihan yang diberikan kepada siswa maupun guru teknologi informasi ini dimaksudkan sebagai tindak lanjut agar mobile programming menjadi bagian dari kegiatan ekstrakurikuler di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan.

Siswa di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan merupakan calon sasaran tim pengabdian masyarakat STMIK Pelita Nusantara Medan. SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan dengan tulus berharap agar para alumninya yang berkualitas dikuatkan dengan keterampilan ilmu komputer yang mandiri. Namun, kenyataannya tetap sebaliknya; rendahnya kualitas bahan ajar guru, serta eksplorasi pengetahuan guru, belum menghasilkan lulusan dengan kemampuan yang diinginkan. Dewan guru dan pimpinan sekolah menyadari tuntutan pasar saat ini di bidang teknologi informasi (TI). Mereka menginformasikan kepada tim pengabdian masyarakat bahwa produk aplikasi berbasis mobile saat ini sedang populer. Mereka tidak mampu menjawab tantangan ini karena keterampilan dan pengetahuan staf pengajar masih terbatas. Mereka berharap para alumni mampu menciptakan produk aplikasi mobile yang bermanfaat bagi perekonomian mahasiswa sendiri dan secara otomatis akan membawa penghargaan bagi institusinya.

Oleh karena itu, pelatihan bahasa pemrograman android ini sangat penting untuk memenuhi kebutuhan SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan yang menginginkan pembekalan mandiri bagi siswa dan alumninya nantinya dengan menguasai pembuatan aplikasi berbasis mobile.

Permasalahan yang dihadapi calon mitra adalah sebagai berikut, berdasarkan uraian di atas, yang merupakan hasil justifikasi antara tim pengabdian masyarakat dengan calon mitra:

1. Alumni yang dihasilkan belum mempunyai kemampuan pemrograman Android secara mandiri,
2. Permintaan pasar terhadap sistem Android tidak seimbang dengan programmer yang dihasilkan atau yang ada saat ini,
3. Pengetahuan guru atau tenaga pengajar masih terbatas.
4. Produk yang dihasilkan tidak memiliki insentif mandiri.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Seperti yang telah diuraikan pada latar belakang, yang menjadi permasalahan sehingga dilaksanakan kegiatan pengabdian ini bahwa sulitnya guru-guru khususnya di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan dalam menyiapkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran bahasa pemrograman android baik secara daring, maupun offline, agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik dan mampu memberikan daya tarik bagi siswa/siswi SMA KEMALA BHAYANGKARI 1 MEDAN, dan untuk menghindari menurunnya minat belajar para siswa/i terhadap proses belajar daring pada masa pandemi (covid 19) saat ini.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Pelaksanaan PKM ini menjadi tiga bagian yaitu kegiatan ceramah, praktek, dan kegiatan diskusi.

1. Kegiatan Ceramah

Kegiatan ini adalah kegiatan tahap awal yang berkaitan dengan aplikasi . Menjelaskan bagian-bagian dan manfaat-manfaatnya yang ada dalam aplikasi android yang telah disusun oleh tim PKM.

2. Kegiatan Praktek

Kegiatan ini termasuk kegiatan inti yang berkaitan pemahaman dan kemampuan mitra pada proses pelatihan aplikasi android. Kegiatan ini meliputi praktek dan latihan dalam penggunaan aplikasi android.

Kegiatan praktek meliputi: pembuatan perhitungan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian. Mengitung keliling dan luas bangun datar.

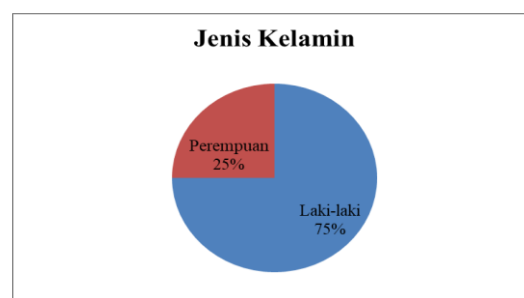
Kegiatan latihan meliputi: masing-masing peserta dapat menghitung segala jenis bangun datar dengan menggunakan aplikasi android di komputer dan di *handpone*.

3. Kegiatan Diskusi

Kegiatan ini adalah kegiatan penutup yang berkaitan dengan hasil praktek yang dilakukan kepada mitra.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM ini dilakukan selama 2 hari dan peserta berjumlah 20 orang siswa SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan. Yang terdiri dari 15 orang laki-laki atau 75% dan 5 orang perempuan atau 25%.



Gambar 1 Jenis Kelamin

Kegiatan PKM yang berlangsung selama 2 hari yaitu jumat dan sabtu pada tanggal 17 dan 18 Juni 2022, pada pukul 09.30 – 11.30 Wib. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk melatih siswa dalam memanfaatkan android.

Sebelum kegiatan PKM dilakukan, tim memberikan kuisisioner tentang sistem android yang diketahui oleh peserta. Dari hasil kuisisioner menyatakan bahwa peserta hanya tahu dalam menggunakan Android saja. Dan peserta tidak mengetahui bagaimana system android di buat dan bagaimana proses pembuatan android seperti penggunaan kalkulator yang ada di dalam handphone android.

Berikut ini pelaksanaan kegiatan yang dilakukan TIM PKM

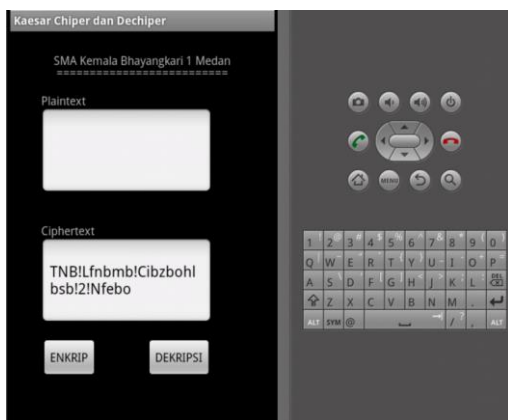
1) Kegiatan Ceramah

Kegiatan ini dilakukan oleh Ir. Erwin Pangabean, M.Kom, sebagai narasumber.



Gambar 2. Penjelasan tentang sistem Android

Pada gambar diatas TIM PKM menjelaskan tentang sistem Android. Dari penjelasan yang di sampaikan oleh TIM PKM menyatakan salah satu sistem yang dijalankan oleh android adalah penggunaan kalkulator. Bagaimana cara kerja kalkulator dalam mengoperasikan tambah, kurang, kali, dan bagi di android.



Gambar 3 Aplikasi ANDROID Kaeser Chiper dan Dechiper

Bersama dengan peserta penyuluhan ANDROID SMA Kemala Bhayangkara 1 Medan, membuat aplikasi android untuk mengamankan pesan pribadi diantara sesama teman maupun keluarga masing-masing, sehingga jika terdapat candaan yang menyinggung persaan orang lain tidak ketahuan karena telah berubah menjadi chiperteks atau huruf-huruf yang tidak punya makna, kecuali di dekripsi oleh saudara nya yang memiliki aplikasi dekripsi kaesar.

2) Diskusi

Kegiatan ditahap ini dilakukan dalam PKM ini terdapat pelatihan dan pertanyaan-pertanyaan dari peserta PKM. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan penggunaan android dalam menghitung luas segitiga di komputer PC.



Gambar 4. Aplikasi ANDROID Menghitung luas Segitiga Di Komputer PC.

Tidak hanya mengoperasikan penjumlahan, kurang, perkalian dan pembagian. Dalam aplikasi Android juga dapat menghitung luas segitiga. Dalam kegiatan ini siswa diberikan penjelasan pembuatan aplikasi android dalam menghitung luas segitiga.



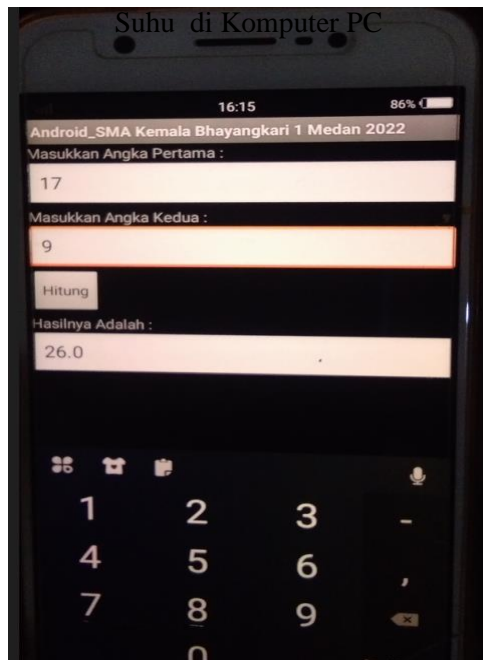
Gambar 5 TIM memberikan penjelasan tentang aplikasi android

3) Pelatihan

Pada tahapan ini mitra diberikan pelatihan penggunaan aplikasi android. Peserta dengan antusias mengikuti pelatihan selama 2 hari. Peserta juga mendapatkan pengetahuan bagaimana proses penggunaan alat hitung dengan aplikasi android. Salah satunya konversi suhu dan perhitungan penjumlahan.



Gambar 5.5 Aplikasi ANDROID Konversi

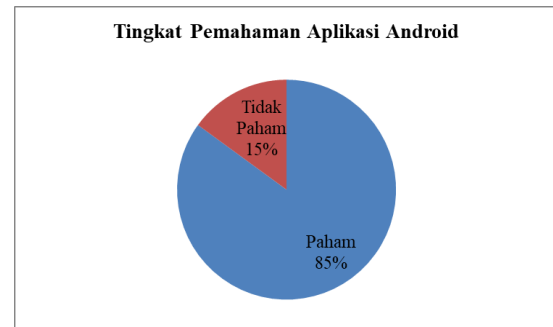


Gambar 7 Hasil Aplikasi Penjumlahan Dijalankan menggunakan HP

Berdasarkan gambar diatas TIM PKM memberikan pelatihan untuk membuat materi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

Diakhiri kegiatan PKM dilakukan kuisisioner diberikan kepada peserta.

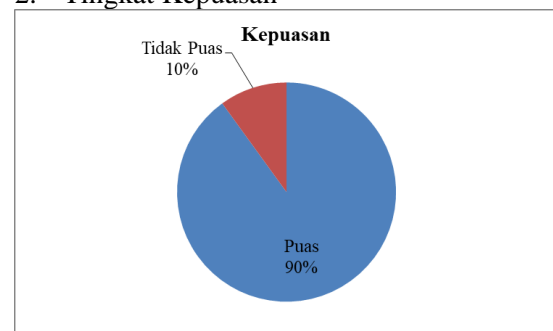
1. Tingkat pemahaman



Gambar 8. Tingkat Pemahaman penggunaan Aplikasi Android

Dari hasil kuisisioner tingkat pemahaman peserta dalam penggunaan aplikasi android yaitu 85% atau 17 peserta menyatakan paham menggunakan aplikasi android dalam pengoperasian perhitungan matematika. Dan 15% atau 3 orang peserta tidak paham, dikarenakan kurang memahami penggunaan aplikasi android dan handpone yang di gunakan peserta memiliki kapasitas memori yang kurang memadai.

2. Tingkat Kepuasan



Gambar 9 Tingkat Kepuasan

Dari hasil tingkat kepuasan pada gambar 5.8. peserta yang menyatakan sangat puas sebesar 90% atau 18 orang dengan kegiatan yang dilakukan. Dan 10% atau 2 orang tidak puas dengan alasan waktu pelatihan terlalu singkat.

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan kegiatan PKM ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat 17 orang atau 85% peserta yang menyatakan paham dalam penggunaan aplikasi android dan 3 orang atau 15% tidak paham dalam penggunaan android, dengan alasan kurangnya pengetahuan dalam bidang teknologi dan penggunaan handpone yang digunakan peserta
2. Selama kegiatan PKM dilaksanakan peserta yang menyatakan sangat puas sebesar 90% atau 18 orang dengan kegiatan yang dilakukan. Dan 10% atau 2 orang tidak puas dengan alasan waktu pelatihan terlalu singkat. Kesimpulan berisi rangkuman singkat atas hasil penelitian dan pembahasan..

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah membarikan ridho dan kesehatan agar penulis dapat menyelesaikan kegiatan PKM ini. Tak lupa pula penulis juga mengucapkan penulis kepada Ketua Yayasan Demokrat Cemerlang, LPPM STMIK Pelita Nusantara dan Kepala Sekolah SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

7. REFERENSI

- [1] R. T. A. Kudiasanti, "PENGEMBANGAN APLIKASI EDUKATIF BERBASIS ANDROID DAN DESKTOP 'EDCOUNTING-APP' SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN AKUNTANSI KEUANGAN SISWA KELAS XI AK SMK NEGERI 7 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017," *J.*

Keperawatan. Univ. Muhammadiyah Malang, 2017.

- [2] R. F. Rahmat, L. Mursyida, F. Rizal, K. Krismadinata, and Y. Yunus, "Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile learning pada mata pelajaran simulasi digital," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 116–126, 2019, doi: 10.21831/jitp.v6i2.27414.
- [3] Y. Y. P. Fajar Firdaus, "APLIKASI SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID UNTUK PEMETAAN PERPUSTAKAAN KOTA SEMARANG," *J. Ilmu Perpust.*, vol. 3, no. 2, pp. 41–53, 2014.
- [4] I. Jasmani, M. Kom, B. Subakti, M. Eng, and Y. Prayogi, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TAMBAL BAN BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : KOTA MALANG) Google Maps Application Programing Interface (API)," 2015.
- [5] P. Juwita, M. M. Amin, A. Sutrisman, and A. Firdaus, "Pengembangan Aplikasi Mobile Akses Nilai Akademik Berbasis Android," *JUPITER (Jurnal Penelit. Ilmu dan Tek. Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 1–7, 2017.
- [6] D. Dasmu, I. A. Dwi Astuti, and N. Nurullaeli, "Pengembangan Pocket Mobile Learning Berbasis Android," *J. Ris. dan Kaji. Pendidik. Fis.*, vol. 4, no. 2, p. 71, 2017, doi: 10.12928/jrkipf.v4i2.7363.
- [7] A. S. Handayani, N. L. Husni, Lindawati, Hj.Lindawati, and C. RS, "SURVEY PEMANFAATAN BUKU SAKU DIGITAL BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI PONPES ARRAHMAN PALEMBANG," p. 2018, 2018.
- [8] A. S. Handayani, N. L. Husni, L. Lindawati, and T. Tarmidi, "Pelatihan Pembuatan Modul Pembelajaran Audio Visual Dalam Meningkatkan Kreativitas Dan Efektivitas di MTs

Muqimus Sunah Palembang,” vol. 3,
no. 1, p. 2017, 2017.