

OPTIMALISASI PENINGKATAN KEMAMPUAN *PROGRAMMING* SISWA TKJ SMK BHAKTI PRAJA TALANG MELALUI PENGENALAN ANDROID STUDIO***OPTIMIZATION OF PROGRAMMING ABILITY IMPROVEMENT FOR COMPUTER NETWORK ENGINEERING STUDENTS AT SMK BHAKTI PRAJA TALANG THROUGH INTRODUCTION TO ANDROID*****Muhammad Fikri Hidayattullah^{1*}, Ginanjar Wiro Sasmito¹, Musnadil Firdaus¹,
Elang Bimantoro¹, Yustia Hapsari²**¹Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama²Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Panca Sakti

*Email: fikri@poltektegal.ac.id

(Diterima 08-08-2022; Disetujui 05-09-2022)

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK Bhakti Praja Talang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan *programming* para siswa prodi TKJ kelas X dan XI. Hal tersebut disebabkan karena proporsi mata pelajaran seputar pemrograman tidak terlalu banyak. Sedangkan kebutuhan tenaga kerja di lapangan membutuhkan banyak *programmer*. Gap ini akan dicoba diminimalisir oleh tim pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan pelatihan seputar pengenalan Android Studio. Kegiatan berlangsung selama dua hari. Berdasarkan hasil penilaian kuesioner dari para peserta didapatkan hasil bahwa kegiatan pengabdian ini berjalan dengan cukup baik.

Kata kunci: SMK, TKJ, *programming*, Android**ABSTRACT**

Community service activities at SMK Bhakti Praja Talang are aimed at improving the programming skills of students of class X and XI Computer and Network Engineering department. This is because the proportion of subjects around programming is not too much. While the need for labor in the field requires a lot of programmers. The community service team will try to minimize this gap by providing training about the introduction of Android Studio. The activity lasted for two days. Based on the results of the questionnaire assessment from the participants, it was found that this service activity went quite well.

Keywords: vocational high school, programming, Android

PENDAHULUAN

SMK Bhakti Praja Talang merupakan salah satu sekolah ternama di Kabupaten Tegal. SMK Bhakti Praja Talang berdiri pada tanggal 12 Mei 1979, dan diresmikan dengan SK dari Kanwil Depdikbud Provinsi Jawa Tengah di Semarang Nomor 111/BPMK/AE/1979 tanggal 1 Oktober 1979. Sekolah tersebut memiliki beberapa program studi unggulan, salah satunya adalah prodi Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Konsentrasi utama prodi TKJ bukan di bidang pemrograman perangkat lunak, namun lebih ke arah teknologi jaringan komputer.

Proporsi mata pelajaran di bidang pemrograman perangkat lunak pada program studi TKJ SMK Bhakti Praja Talang cenderung tidak terlalu banyak. Hal tersebut sangat wajar mengingat prodi TKJ memang berkonsentrasi ke arah jaringan komputer. Namun, kondisi tersebut akan menjadi bertambah ideal jika para siswa juga dibekali kemampuan

programming yang cukup [1]. Terlebih di masa Revolusi Industri 4.0 yang banyak memanfaatkan teknologi IoT [2] dan *Cyber Physical System* [3], kemampuan menguasai *programming* dan *networking* sekaligus akan menjadi daya tawar yang tinggi.

Kementerian Komunikasi dan Informatika (KOMINFO) pernah menyampaikan bahwa Indonesia sedang dalam keadaan darurat *programmer* [4]. Beberapa *start up* teknologi yang telah berkembang menjadi perusahaan besar nasional seperti Gojek misalnya, mengimpor beberapa *engineer* dari India. Bahkan Gojek telah mendirikan pusat litbang di Bengaluru, India. Tenaga *programmer* banyak juga dibutuhkan di kota-kota besar di Indonesia seperti Bandung, Yogyakarta, Jakarta, dan kota-kota lainnya [5]. Melihat fenomena tersebut pemerintah berharap para lulusan SMK dapat berkontribusi sebagai penyumbang tenaga *programmer* yang siap pakai dan siap bekerja di dunia industri.

Siswa TKJ juga berpeluang untuk menjadi seorang *programmer*. Karena mata pelajaran *programming* juga diajarkan di dalamnya. Hanya proporsinya tidak sebanyak di prodi Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Siswa TKJ kelas X SMK Bhakti Praja Talang sudah mendapatkan pembelajaran seputar pemrograman *website* dasar. Pihak sekolah merasa perlu untuk menambahkan pelajaran *coding* tambahan untuk memberi stimulus bagi para siswa agar lebih berkembang selangkah lebih maju. Pihak sekolah merasa anak didiknya di kelas X prodi TKJ perlu juga dikenalkan pemrograman mobile berbasis Android. Hal tersebut akan memberikan banyak manfaat [6], di antaranya adalah menambahkan wawasan *platform* pemrograman baru yang belum dikenal para siswa, mengembangkan potensi para siswa di bidang *programming* dan membantu meningkatkan *coding skill* para siswa agar menjadi lulusan yang siap kerja.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini akan memberikan pengenalan pemrograman Android untuk membantu meningkatkan *programming skill* para siswa TKJ di SMK Bhakti Praja Talang.

BAHAN DAN METODE

1. Khalayak Sasaran

Sasaran kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah siswa kelas X dan XI prodi TKJ SMK Bhakti Praja Talang.

2. Metode Kegiatan

Kegiatan PKM berlangsung selama dua periode dengan dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

a. Periode Pertama

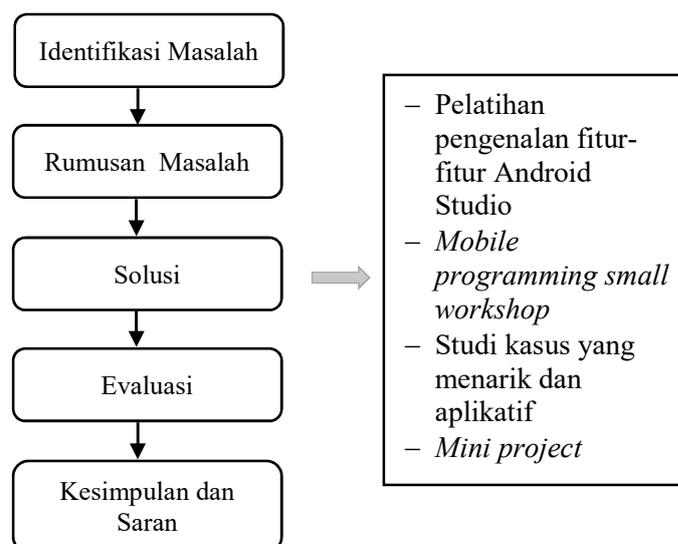
Kegiatan PKM periode pertama berkonsentrasi kepada pemberian materi ajar seputar Android Studio. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan kemampuan siswa SMK. Pada sesi ini seluruh peserta diajarkan pembuatan aplikasi mobile sederhana. Setelah selesai sesi pembelajaran di laboratorium komputer, para siswa diberikan *mini project* untuk diselesaikan dalam waktu satu minggu.

b. Periode Kedua

Kegiatan pada periode kedua berupa pengecekan hasil *mini project* yang telah dikumpulkan oleh para peserta. Disebabkan karena kemampuan dasar di bidang pemrograman yang masih minim, para peserta belum berhasil menyelesaikan *mini project*.

3. Kerangka Pemecahan Masalah

Kemampuan *programming* para siswa TKJ di SMK Bhakti Praja Talang dapat ditingkatkan lebih lanjut dengan memberikan pembelajaran tambahan yang sistematis. Salah satunya bisa ditempuh melalui kegiatan pembelajaran yang akan diberikan oleh tim PkM. Mengingat durasi pelaksanaan PkM yang tidak terlalu lama, maka perlu disusun skema pembelajaran yang jitu. Pertama, kali materi yang akan diajarkan ke para peserta adalah seputar pengenalan Android Studio. Setelah itu, para peserta akan dipandu melakukan pemrograman sederhana seputar operasi aritmatika. Di akhir sesi pelatihan, para peserta akan dibimbing mengerjakan studi kasus pembuatan aplikasi *mobile* sederhana. Selesai mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pelatihan, para peserta akan diminta untuk mengerjakan *mini project* sebagai bentuk tolak ukur capaian pembelajaran.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

4. Realisasi Pemecahan Masalah

Langkah strategis yang dilakukan untuk merealisasikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu dengan:

a. Persiapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan maka dilakukan persiapan-persiapan sebagai berikut:

1. Ketua PKM berkoordinasi dengan Wakil Kepala SMK Bhakti Praja Talang mengenai tema dan waktu pelaksanaan kegiatan PKM.
2. Setelah disepakati waktu dan tempat pelaksanaan, maka tim PKM melakukan koordinasi internal.
3. Koordinasi internal membahas pembagian *job descriptions* dan teknis pelaksanaan PKM.
4. Sebelum pelaksanaan kegiatan PKM pada hari yang telah ditentukan, semua kebutuhan mulai dari persiapan *tools* yang akan dipakai, *backdrop*, dan alat-alat lainnya harus sudah siap semuanya.

b. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung pada:

Hari, Tanggal : Jum'at dan Senin, 27 dan 30 Mei 2022

Waktu : Jam 08.00 s.d. 12.00 WIB

Tempat : Lab. Komputer SMK Bhakti Praja Talang

Jumlah Peserta : 10 orang

c. Materi yang disampaikan

Materi yang disampaikan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Materi : Pengenalan Android Studio
Pemateri : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
2. Materi : Pengenalan Tipe Data dan Variabel
Pemateri : Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom.
3. Materi : Desain Layout
Pemateri : Elang Bimantoro
4. Materi : Studi Kasus Aplikasi Shopee
Pemateri : Musnadil Firdaus

HASIL DAN PEMBAHASAN

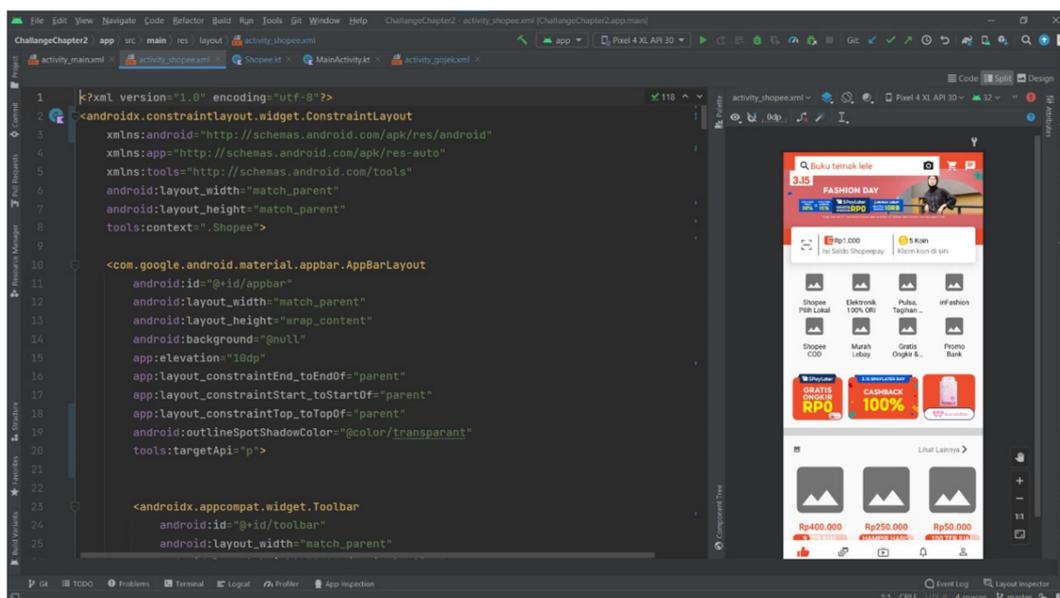
1. Hasil Kegiatan

Kegiatan PKM yang berlangsung selama dua hari dapat berjalan dengan baik dan lancar. Para peserta mengikutinya dengan sangat antusias. Tim PKM dapat bekerja dengan baik mulai tahap persiapan hingga pasca kegiatan selesai. Pihak sekolah memberikan sambutan yang hangat. Bahkan memberi kesempatan untuk membuka *stand* pengenalan kampus pada acara perpisahan siswa kelas XII.

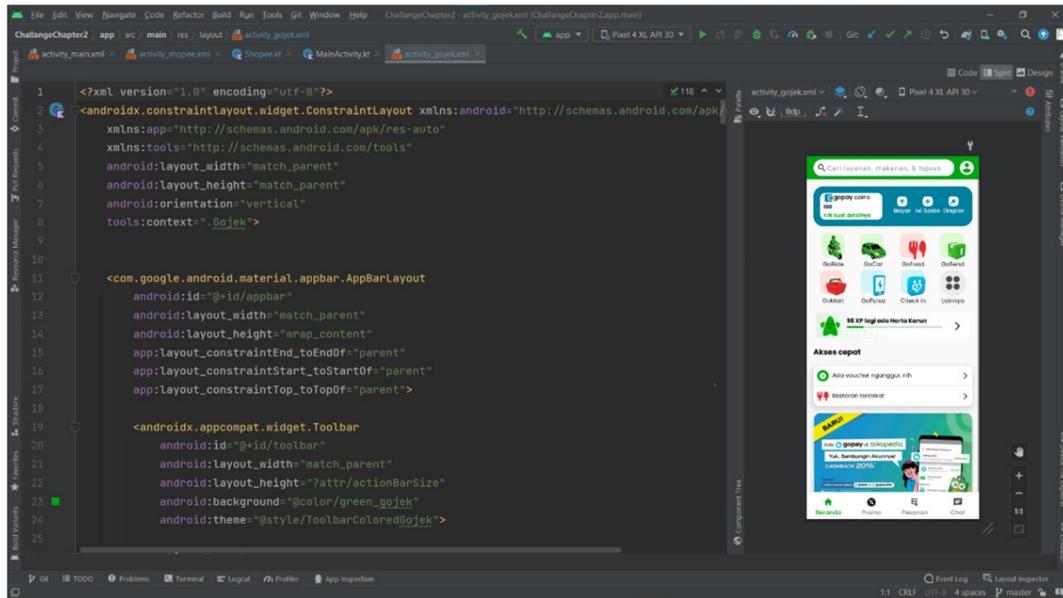


Gambar 2. Salah satu sesi pemaparan materi oleh Ketua Tim PkM

Agar muncul antusiasme dari para peserta, salah satu pendekatan pembelajaran yang dirancang oleh tim PkM adalah dengan memberikan stimulus yang menarik. Salah satu stimulus yang diberikan adalah menampilkan beberapa contoh rancangan UI/UX perusahaan online ternama seperti Shopee dan GoJek yang telah didesain oleh tim.



Gambar 3. UI/UX aplikasi Shopee hasil desain tim PkM



Gambar 4. UI/UX aplikasi GoJek hasil desain tim PKM

2. Pembahasan

Kegiatan PKM ini dapat berjalan dengan lancar namun tetap harus ada evaluasi untuk perbaikan ke depannya.

a. Faktor Pendukung

Kegiatan PKM ini dapat berjalan dengan baik disebabkan oleh beberapa faktor pendukung, yaitu :

1. Kerja sama tim yang solid dan kompak.
2. Laboratorium komputer Prodi Sarjana Terapan Teknik Informatika dengan spesifikasi yang tinggi, nyaman dan terawat.
3. Dukungan dari institusi Politeknik Harapan Bersama dan lembaga Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) sangat tinggi dalam mendukung kelancaran kegiatan.

b. Faktor Penghambat

1. Jumlah peserta mengalami penyusutan. Awalnya dijanjikan pihak sekolah sekitar 20-an orang.
2. Komputer yang ada di laboratorium SMK Bhakti Praja Talang memiliki spesifikasi yang belum terlalu tinggi. Sehingga tidak bisa di-*install* Android Studio. Akhirnya, para peserta hanya menyimak paparan dari para pemateri sekaligus beberapa siswa ikut praktik menggunakan laptop pemateri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan PkM yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan PkM berupa pelatihan pengenalan Android Studio mampu meningkatkan pemahaman dan menjadi stimulus bagi para siswa prodi TKJ SMK Bhakti Praja Talang. Namun, karena *basic* kemampuan *programming* para peserta yang masih minim, maka para peserta belum bisa menyelesaikan *mini project* berupa pembuatan aplikasi *mobile* sederhana yang diberikan oleh tim PkM.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Abidin, “Pelatihan Dasar-Dasar Algoritma Dan Pemrograman Untuk Membangkitkan Minat Siswa-Siswi SMK Pada Dunia Pemrograman,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, p. 54, 2021.
- [2] R. Andrianto Pangondian, P. Insap Santosa, and E. Nugroho, “Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0,” *Sainteks 2019*, pp. 56–60, 2019.
- [3] A. Suprpto, “Analisis dimensi kebutuhan pra implementasi e-learning untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan kampus di era revolusi industri 4.0,” *Attarbiyah*, vol. 28, p. 81, 2019.
- [4] Kominfo RI, “Kementerian Komunikasi dan Informatika,” 2017. [Online]. Available: https://kominfo.go.id/content/detail/10247/indonesia-darurat-tenaga-programmer/0/sorotan_media.
- [5] Kontan.co.id, “Jakarta butuh banyak tenaga Programmer,” 2016. [Online]. Available: <https://industri.kontan.co.id/news/jakarta-butuh-banyak-tenaga-programmer>.
- [6] S. Erlinda, K. Andesa, and T. Nasution, “Peningkatan Kemampuan Pemrograman AJAX dan jQuery Melalui Pelatihan di SMK Negeri 1 Pagaran Tapah Darussalam,” *J-Pemas STMIK Amik Riau*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2020.