

PELATIHAN DASAR PEMROGRAMAN PHYTON DENGAN GOOGLE COLAB PADA SISWA/I SMK NEGERI 2 KOTA JAMBI

Zulfi Karman¹, Nurhayati², Yessi Hartiwi³, Manja Purnasari⁴

¹⁻⁴Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dinamika Bangsa

Jl. Jendral Sudirman, Thehok, Kec. Jambi Selatan, Kota Jambi, Telp. 0741-35095

Email : ¹⁾ zulfikarman04@gmail.com, ²⁾ nurhayatihilim75@gmail.com, ³⁾ yessihartiwi26@gmail.com,
⁴⁾ purnasari1405@gmail.com

Abstrak

Pemrograman adalah salah satu keterampilan digital yang paling dicari. Python adalah salah satu bahasa pemrograman yang paling populer dan banyak digunakan di berbagai industri, mulai dari pengembangan web, analisis data, kecerdasan buatan, hingga pengembangan game. Bahasa pemrograman python menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang karena kombinasi kejelasan sintaksis dan kemampuan untuk menangani berbagai tugas pemrograman. Pemrograman ini dapat di praktekan dengan Google Colab, layanan cloud computing yang disediakan oleh Google untuk mendukung pengembangan dan penelitian ilmiah. SMK Negeri 2 Kota Jambi terletak di Jalan Gelatik Pasir Putih Kota Jambi, yang merupakan sekolah Menengah Kejuruan pilihan di Kota Jambi. Pelatihan dasar pemrograman python ini dapat menambah pengetahuan siswa/siswi SMKN 2 Kota Jambi, memberikan pemahaman tentang penggunaan platform google colab dalam pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman python.

Kata kunci: *pemrograman, Python, Google Colab, SMKN 2 Kota Jambi*

Abstract

Programming is one of the most sought-after digital skills. Python is one of the most popular programming languages and is widely used in various industries, from web development, data analysis, artificial intelligence, to game development. The Python programming language is the main choice for many developers due to its combination of syntactic clarity and the ability to handle various programming tasks. This programming can be practiced with Google Colab, a cloud computing service provided by Google to support scientific development and research. SMK Negeri 2 Kota Jambi is located on Jalan Gelatik Pasir Putih, Jambi City, which is a choice of vocational high schools in Jambi City. This basic Python programming training can increase the knowledge of SMKN 2 Kota Jambi students, providing an understanding of the use of the Google Colab platform in creating programs using the Python programming language.

Keyword : *Programming, Python, Google Colab, SMKN 2 Jambi city*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang sangat pesat saat ini membuat kondisi dimana kita hidup dengan dikelilingi oleh kecanggihan teknologi. Masyarakat khususnya remaja maupun anak-anak adalah para ahli dalam menggunakan teknologi di zaman digital saat ini, namun hanya sedikit dari mereka yang memahami dan mampu menciptakan suatu teknologi yang baru [1]. Era digital saat ini menuntut tenaga kerja yang memiliki keterampilan digital yang mumpuni. Pemrograman adalah salah satu keterampilan digital yang paling dicari.

Python adalah salah satu bahasa pemrograman yang paling populer dan banyak digunakan di berbagai industri, mulai dari pengembangan web, analisis data, kecerdasan buatan, hingga

pengembangan game. Bahasa pemrograman Python semakin digemari oleh para pengembang aplikasi (Desktop, mobile dan web), hal ini dikarenakan sintaksnya yang sederhana dan menyerupai bahasa manusia sehingga lebih mudah di pahami dan digunakan[2]. Bahasa pemrograman python menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang karena kombinasi kejelasan sintaksis dan kemampuan untuk menangani berbagai tugas pemrograman [3]. Pemrograman ini dapat di praktekkan dengan google colab.

Google colab adalah layanan cloud computing yang disediakan oleh google untuk mendukung pengembangan dan penelitian ilmiah [4]. Colaboratory atau “Colab” adalah produk dari google research. Colab memungkinkan untuk menulis dan mengeksekusi kode python arbitrer melalui browser, dan sangat cocok untuk machine learning, analisis data dan Pendidikan [5].

SMK Negeri 2 Kota Jambi terletak di Jalan Gelatik Pasir Putih Kota Jambi , yang merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan pilihan di Kota Jambi. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada SMK Negeri 2 kota jambi sampai saat ini belum adanya pengajaran dan pelatihan dasar pemrograman python dengan google colab pada jurusan RPL. SMK bertujuan untuk mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja. Pelatihan Python membekali siswa dengan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di dunia kerja. Dengan menguasai Python, siswa SMK memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pekerjaan di bidang teknologi informasi atau bidang lain yang membutuhkan keterampilan pemrograman. Selain itu Python adalah bahasa pemrograman yang relatif mudah dipelajari, sehingga dapat membuat pemrograman menjadi lebih menarik bagi siswa. Berdasarkan hal yang telah diuraikan diatas , tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berencana untuk memberikan edukasi kepada siswa/i di SMK Negeri 2 Kota Jambi dengan tema “Pelatihan Dasar Pemrograman Python dengan Google Colab Pada Siswa/i SMK Negeri 2 Kota Jambi” agar siswa/i mampu membuat program komputer menggunakan bahasa pemrograman python.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Profil Lembaga Penyelenggara Kegiatan

SMK Negeri 2 Kota Jambi ini beralamatkan di Jalan Gelatik Pasir Putih Kota Jambi merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan pilihan di Kota Jambi. SMK N 2 Kota Jambi memiliki 8 (delapan) jurusan, yaitu Multimedia, Akuntansi, Pemasaran, Administrasi Perkantoran, Usaha Perjalanan Wisata, Produksi Grafika, Teknik Produksi dan Penyiaran Program Pertelevisian, dan Rekayasa Perangkat Lunak dimana semua jurusan memiliki hasil karya dan skillnya masing-masing.



Gambar 1. SMK Negeri 2 Kota Jambi

2.2 Peserta Pelatihan

Peserta Pelatihan pada PKM ini yaitu siswa/i Kelas XI Jurusan PPLG SMK Negeri 2 Kota Jambi.

2.3 Penyuluh/ Instruktur

Adapun susunan penyuluh / Instruktur pada PKM ini yaitu :

Tabel 1. Susunan Peran Instruktur / Penyuluh PKM

Nama	Peran
Nurhayati,S.Kom,M.Kom	Narasumber/ Instruktur 1
Zulfi Karman,S.Kom,M.Kom	Narasumber/ Instruktur 2
Manja Purnasari,S.Kom,M.Kom	Pembuatan Laporan akhir dan Jurnal
Yessi Hartiwi, S.Kom, M.S.I	Perizinan dan Moderator
Mochammad Rayhan Hamim	Dokumentasi dan troubleshooting
Ambo Rizky Fitra Ramadhan	Dokumentasi dan troubleshooting

2.4 Alat Bantu Kegiatan

1. Perangkat Keras (*Hardware*) : Komputer/Laptop, Proyektor, dan *Microphone*
2. Perangkat Lunak (*Software*) : Google colab, PDF Reader dan Microsoft Office.

2.5 Pelaksanaan Kegiatan

Adapun Pelaksanaan Kegiatan PKM dilaksanakan pada bulan Mei 2025 dengan rincian sebagai berikut:

1. Tahap pertama ialah mengurus izin dari Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Kota Jambi untuk melakukan kegiatan pelatihan dasar pemograman phyton dengan google colab pada siswa/I SMK Negeri 2 Kota Jambi.
2. Setelah tahap pertama selesai maka tahap berikutnya ialah menyusun jadwal rencana kegiatan mulai dari jenis kegiatan yang akan dilakukan, target peserta pelatihan, narasumber atau instruktur, jadwal kegiatan, alat dan bahan yang akan digunakan, anggota tim yang terlibat dan sebagainya.
3. Selanjutnya, berkomunikasi dengan pihak SMKN 2 Kota Jambi untuk menjadwalkan pelaksanaan Pelatihan.
4. Pelaksanaan kegiatan PKM berdurasi 3 jam yang dibagi menjadi 3 sesi. Sesi pertama adalah pembukaan kegiatan pelatihan dengan pengenalan diri anggota tim PKM yang terlibat, kemudian dilanjutkan pembahasan materi secara teori yang disampaikan oleh narasumber 1, kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab seputar materi antara peserta pelatihan dengan narasumber 1 serta pemberian snack box kepada peserta pelatihan yang telah disiapkan oleh tim pelaksana PKM. Kemudian dilanjutkan ke sesi kedua yaitu praktek pembuatan program dengan pemograman phyton yang dipandu oleh narasumber 2. Sesi 3 adalah penutupan kegiatan PKM dengan mengisi kuesioner untuk melihat harapan dan tanggapan peserta setelah dilaksanakan pelatihan ini.
5. Akhir kegiatan PKM ini adalah pembuatan laporan kegiatan PKM yang telah dilaksanakan dan pembuatan jurnal yang akan di publish pada jurnal pengabdian Masyarakat UNAMA (JPMU)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dibiayai oleh Yayasan Dinamika Bangsa dan ditangani oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Dinamika Bangsa Jambi. Kegiatan ini di lakukan pada SMK Negeri 2 Kota Jambi yang di tujuan agar siswa/i mampu memahami tentang dasar pemograman Phyton dengan menggunakan platform google colab.

Pelaksanaan PKM ini Sebelumnya diawali dengan pengenalan masing-masing anggota tim PKM setelah itu di lakukannya Pre Test dengan menjawab quisioner yang di buat dengan menggunakan

google form, tujuannya untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta sebelum di lakukan nya pelatihan agar hal ini dapat di jadikan bahan evaluasi dalam pelaksanaan PKM. Berikut adalah Daftar Pertanyaan Quisioner yang berupa pertanyaan multiple choice adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Pertanyaan Pre test dan Post Test

No	Pertanyaan
1	Apakah anda sudah belajar dasar pemograman komputer ?
2	Dibawah ini yang bukan termasuk bukan bahasa pemograman ?
3	Orang yang membuat sebuah program komputer disebut ?
4	Berikut ini merupakan bagian definisi dari bahasa pemograman phyton, kecuali ?
5	Apakah bahasa pemograman phyton bisa digunakan untuk membuat aplikasi AI ?
6	Simbol (*) merupakan sebuah simbol yang sering digunakan dalam bahasa pemograman phyton, apakah fungsi dari simbol tersebut ?
7	Flatfom online gratis yang bisa digunakan untuk menulis dan menjalankan kode phyton melalui browser web adalah ?
8	Bahasa pemograman utama yang terdapat pada google colab adalah ?
9	Berikut ini yang merupakan keunggulan dari google colab adalah ?
10	Dimanakah user menyimpan coding yang telah dibuat pada google colab ?

Berikut merupakan hasil perolehan nilai yang dilakukan pada saat pre test atau sebelum sosialisasi PKM di lakukan :

Tabel 3. Daftar Nilai Pre Test Siswa/I SMKN 2 Kota Jambi

Timestamp	Score	Nama lengkap
5/15/2025 9:27:29	70 / 100	Aldan Zikri
5/15/2025 9:27:40	70 / 100	RIZKY WIRA PRATAMA
5/15/2025 9:27:54	70 / 100	Azizan Abdul Hadi
5/15/2025 9:28:04	70 / 100	Sonia Febrianti
5/15/2025 9:28:05	60 / 100	Muhafiz Izyan makso
5/15/2025 9:28:09	70 / 100	Dea Leonitha
5/15/2025 9:28:09	60 / 100	Rizky Estiany
5/15/2025 9:28:16	70 / 100	Jan Javier Sihombing
5/15/2025 9:28:16	60 / 100	Muhammad Amim Rasyid
5/15/2025 9:28:18	60 / 100	Mario Pratama
5/15/2025 9:28:21	60 / 100	Josua Novalino Caesar
5/15/2025 9:28:33	40 / 100	Ari mahatara
5/15/2025 9:28:37	60 / 100	M. Melandri Prayata
5/15/2025 9:28:50	60 / 100	M.nur aripin pratama
5/15/2025 9:28:50	60 / 100	Martinus Alfian Kevin
5/15/2025 9:28:56	70 / 100	DIKY HARTAWAN
5/15/2025 9:28:57	70 / 100	Rhagil Sulvian Dana

5/15/2025 9:29:00	60 / 100	MUHAMMAD AR-RAFTU YUSUF
5/15/2025 9:29:06	60 / 100	Intan Putri Armanda
5/15/2025 9:29:15	60 / 100	Ahmad Fariz Febrian
5/15/2025 9:29:25	60 / 100	Putra ananta
5/15/2025 9:29:28	60 / 100	Hani Dzat Annithaqaini
5/15/2025 9:29:29	50 / 100	Pati Ilham Nugraha
5/15/2025 9:29:29	60 / 100	Siti Nurintan
5/15/2025 9:29:47	50 / 100	MUHAMMAD DIDI JUNAIDI
5/15/2025 9:29:52	70 / 100	Carisa Elvirasita
5/15/2025 9:30:00	50 / 100	Josua Novalino Caesar
5/15/2025 9:30:20	60 / 100	Totti alfarabby
5/15/2025 9:30:24	70 / 100	Stevia Kartini
5/15/2025 9:30:36	40 / 100	Andika Dwi Pratama
5/15/2025 9:30:44	60 / 100	Clara Inggrit Dwi Asmara
5/15/2025 9:30:49	40 / 100	Nicholas Putra Nathanoel

Setelah pre test di laksanakan maka selanjutnya pelaksanaan kegiatan pelatihan dasar pemograman phyton yang di dahului oleh moderator yaitu ibu Yessi Hartiwi, S.Kom,M.S.I membuka kegiatan PKM ini, kemudian di lanjutkan dengan penyampaian materi yang di paparkan oleh narasumber 1 yaitu Ibu Nurhayati, S.Kom, M.Kom kemudian break dengan membagikan konsumsi yang di lakukan oleh Mahasiswa dan setelah itu baru di lanjutkan materi sesi kedua yaitu pelatihan dasar pemograman phyton menggunakan google colab yang di pandu oleh narasumber 2 yaitu Bapak Zulfi Karman, S.Kom, M.Kom. Setelah materi dan praktek selesai di laksanakan maka akan di diadakan sesi tanya jawab terkait materi dan praktek yang telah di laksanakan sebelumnya. Pada saat sesi tanya jawab terlihat antusias siswa yang ingin mengajukan pertanyaan, setelah sesi tanya jawab selesai, maka peserta diminta untuk mengisi kuesioner Post Test yang di tujukan untuk mengevaluasi pemahaman mereka setelah menjalani pelatihan. Kemudian setelah hasil post test keluar maka 2 orang peserta yang memiliki nilai tertinggi dengan waktu pengerjaan tercepat akan di berikan hadiah berupa uang tunai. Berikut Hasil dari post-test siswa/siswi SMK Negeri 2 Kota Jambi.

Tabel 4. Daftar Nilai Post Test siswa/i SMKN 2 Kota Jambi

Timestamp	Score	Nama lengkap
5/15/2025 10:48:49	100 / 100	Aldan Zikri
5/15/2025 10:49:02	90 / 100	Muhammad Amim Rasyid
5/15/2025 10:49:03	90 / 100	M. Melandri Prayata
5/15/2025 10:49:15	100 / 100	RIZKY WIRA PRATAMA
5/15/2025 10:49:31	100 / 100	MUHAMMAD AR-RAFTU YUSUF
5/15/2025 10:49:34	90 / 100	Muhafiz Izyan Fauzan
5/15/2025 10:49:35	100 / 100	Josua Novalino Caesar
5/15/2025 10:49:36	100 / 100	Azizan Abdul HADi
5/15/2025 10:49:42	90 / 100	Rhagil Sulvian Dana
5/15/2025 10:49:42	70 / 100	Mario Pratama
5/15/2025 10:49:47	100 / 100	Sonia Febrianti

5/15/2025 10:49:58	90 / 100	imam Muzakki
5/15/2025 10:50:06	90 / 100	DIKY HARTAWAN
5/15/2025 10:50:18	80 / 100	Jan Javier Sihombing
5/15/2025 10:50:21	90 / 100	Hani Dzat Annithaqaini
5/15/2025 10:50:22	90 / 100	Siti Nurintan
5/15/2025 10:50:24	100 / 100	pati ilham nugraha
5/15/2025 10:50:28	80 / 100	Ahmad Fariz Febrian
5/15/2025 10:50:28	90 / 100	Clara Inggrit Dwi Asmara
5/15/2025 10:50:29	50 / 100	Ari mahatara
5/15/2025 10:50:35	100 / 100	Martinus Alfian Kevin
5/15/2025 10:50:35	90 / 100	Kaira Chasandra
5/15/2025 10:50:39	90 / 100	Intan Putri Armanda
5/15/2025 10:50:43	90 / 100	carisa elvirasita
5/15/2025 10:50:45	90 / 100	andika dwi pratama
5/15/2025 10:50:45	100 / 100	M.nur arifin pratama
5/15/2025 10:50:50	80 / 100	Muhammad Didi junaidi
5/15/2025 10:50:51	90 / 100	Rizky Estiany

Setelah post test berakhir maka akan di umumkan peringkat 2 teratas dan di berikan hadiah berupa uang tunai. Setelah selesai maka moderator menutup kegiatan PKM ini dan di akhiri dengan sesi foto bersama. Berikut hasil dokumentasi selama kegiatan PKM berlangsung :



Gambar 2. Hasil Dokumentasi Selama Kegiatan PKM berlangsung

3.2 Tanggapan Peserta

Dalam pelaksanaan kegiatan ini para peserta yaitu siswa – siswi SMK Negeri 2 Kota Jambi dapat menambah wawasan di bidang ilmu pengetahuan teknologi informasi khususnya pengetahuan tentang dasar pemrograman python menggunakan platform google colab. Selama proses pelatihan berlangsung peserta terlihat antusias dan bersemangat dalam mengikuti pelatihan, hal ini terlihat dengan banyaknya peserta yang bertanya tentang materi yang disampaikan dan juga terlihat pada proses pelatihan bahwa siswa – siswi SMK Negeri 2 Kota Jambi ini sangat memperhatikan narasumber dalam memaparkan materi.

3.3 Harapan Peserta

Harapan peserta pada pelatihan dasar pemrograman python ini yaitu setelah mengikuti pelatihan ini mereka dapat membuat sebuah program dasar menggunakan bahasa pemrograman python dengan menggunakan platform gratis yang di sediakan oleh google yaitu google colab.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari pelaksanaan kegiatan pelatihan dasar pemograman phyton menggunakan google colab dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pelatihan dasar pemograman phyton ini dapat menambah pengetahuan siswa/siswi SMKN 2 Kota Jambi tentang bahasa pemograman phyton.
2. Pelatihan ini memberikan pemahaman tentang penggunaan platform google colab dalam pembuatan program menggunakan bahasa pemograman phyton.
3. Berdasarkan ilmu yang didapat dari kegiatan pelatihan ini siswa/siswa dapat mengembangkan kemampuan pemograman yang telah mereka dapat dari sekolah.
4. Pelatihan ini merupakan wujud pelaksanaan tridarma perguruan tinggi bagi dosen sebagai media berbagi ilmu keterampilan komputer di sekolah.

4.2 Saran

Saran dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain adalah sebagai berikut :

1. Terjalannya kerja sama yang baik dan lebih lanjut antara Universitas Dinamika Bangsa dan SMKN 2 Kota Jambi, sehingga dapat memberikan pengetahuan dan pelatihan keterampilan komputer secara berkesinambungan.
2. Setelah pelaksanaan pelatihan dasar pemograman phyton ini hendaknya dapat diimplementasikan dan dikembangkan oleh siswa/i SMKN 2 Kota Jambi guna menambah ilmu pengetahuan dalam pemograman komputer.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Yayasan Dinamika Bangsa dan LPPM Universitas Dinamika Bangsa serta SMK Negeri 2 Kota Jambi yang sudah memberikan dukungan serta kerjasama sehingga kegiatan PKM ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dina Aqmila, "Perancangan Media Pembelajaran Bahasa Pemograman Python Menggunakan Aplikasi SCRATCH Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)," *Skripsi*, 2022.
- [2] Febby Wilyani, Qonaah Nuryan Arif, and Fitri Aslimar, "Pengenalan Dasar Pemrograman Python Dengan Google Colaboratory," *J. Pelayanan dan Pengabd. Masy. Indones.*, vol. 3, no. 1, 2024, doi: 10.55606/jppmi.v3i1.1087.
- [3] a. hidayatullah and a. Berliana, "Workshop Pengenalan Dasar Pemograman Phyton dengan Google Colaboratory," pp. 65–70.
- [4] R. G. Guntara, "Pemanfaatan Google Colab Untuk Aplikasi Pendeteksian Masker Wajah Menggunakan Algoritma Deep Learning YOLOv7," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 1, 2023.
- [5] S. S. and M. W. Prihatmono, "Pengenalan dan pelatihan dasar Bahasa Pemograman Phyton Pada Siswa/i SMA Negeri 3 Makassar," *SELAPARANG*, vol. 6, no. 4, p. 2233, 2022.