



## Pelatihan Daring Pemrograman Python di SMAN 58 Jakarta

### Python Programming Online Training at SMAN 58 Jakarta

Nur Hayati<sup>1\*</sup>

Fauziah<sup>2</sup>

Novi Dian Nathasia<sup>3</sup>

Harun Al Jafar<sup>4</sup>

Hanni Oktaviana<sup>5</sup>

Laurensius Oliver J.S<sup>6</sup>

Adelia Putri H<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Universitas Nasional,  
DKI Jakarta, Indonesia

\*email:

[nurhayati@civitas.unas.ac.id](mailto:nurhayati@civitas.unas.ac.id)

#### Abstrak

Bahasa pemrograman python termasuk ke dalam salah satu bahasa yang mudah untuk dipelajari dan diimplementasikan ke berbagai bidang seperti game, aplikasi website, pembuatan software, simulasi matematika hingga ke sistem scripting. Sehingga tidak hanya perusahaan, namun kalangan akademisi juga menggunakan pemrograman python untuk menyelesaikan penelitian seperti robotika, ekonomi, machine learning, data science, data mining, deep learning hingga komputasi sains. Berdasarkan hal tersebut, maka target pengabdian kali ini adalah pelatihan pemrograman python untuk siswa/i kelas X SMAN 58 Jakarta. Target pelatihan diberikan ke peserta SMA dengan tujuan mengubah image remaja bahwa belajar program itu tidak sulit dan memberikan stimulan rasa nyaman pada saat mereka belajar pemrograman. Pada pelatihan ini, digunakan software Jupiter Notebook atau Google Collabs yang dapat diakses secara online tanpa perlu melakukan penginstallan. Pelatihan ini dilakukan secara daring dikarenakan kondisi dari sekolah yang masih menerapkan PPKM. Hasil pelatihan memperlihatkan bahwa para siswa dapat mengerti dasar dari bahasa pemrograman python yang dapat dilihat dari hasil latihan yang dapat diselesaikan oleh sebagian besar dari peserta pelatihan.

#### Kata Kunci:

Bahasa Pemrograman Python,  
Siswa/i Kelas X SMAN 58 Jakarta,  
Jupiter Notebook,  
Google Collabs.

#### Keywords:

Python Programming Language,  
Class X Students of SMAN 58  
Jakarta, Jupiter Notebook,  
Google Collabs

#### Abstract

The Python programming language is included in one of the languages that is easy to learn and implement in various fields such as games, website applications, software development, mathematical simulations to scripting systems. So that not only companies, but academics also use python programming to complete research such as robotics, economics, machine learning, data science, data mining, deep learning to scientific computing. Based on this, the target for this service is python programming training for class X students of SMAN 58 Jakarta. Target training is given to high school participants with the aim of changing the image of youth that learning to program is not difficult and to provide a stimulant of comfort when they learn programming. In this training, Jupiter Notebook or Google Collabs software is used which can be accessed online without the need to install. This training is carried out online due to the condition of schools that are still implementing PPKM. The results of the training show that students can understand the basics of the Python programming language which can be seen from the results of the exercises that can be completed by most of the training participants.school. In this training, Jupiter Notebook software is used if it is adequate or can use google collabs online without the need to install. In the training,



© 2023. Published by LPPM STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar.

This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <http://dx.doi.org/10.30645/v1i1>.

## PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan teknologi dan informasi telah berkembang pesat dan membuat internet menjadi salah satu media komunikasi yang paling populer di kalangan masyarakat [1]. Bahasa Python disusun oleh Guido van Rossum (pakar computer Belanda) pada tahun 1989. Penyusunan bahasa pemrograman pada hakekatnya

adalah membuat aturan penggunaan tatacara bagaimana nantinya program akan ditulis oleh pemrogram [2]. Python mendukung multi paradigma pemrograman, utamanya; namun tidak dibatasi; pada pemrograman berorientasi objek, pemrograman imperatif, dan pemrograman fungsional [3]. Bahasa pemrograman python termasuk ke dalam salah satu bahasa yang mudah untuk dipelajari dan diimplementasikan ke berbagai bidang seperti game, aplikasi website,

pembuatan software, simulasi matematika hingga ke sistem scripting [4]. Sehingga tidak hanya perusahaan, namun kalangan akademisi juga menggunakan pemrograman python untuk menyelesaikan penelitian seperti robotika, ekonomi, machine learning, data science, data mining, deep learning hingga komputasi sains [5]. Python memiliki suatu perpustakaan (library) untuk socket programming yang memungkinkan koneksi antara base station dan kotak wasit (referee box) serta dapat menyalurkan data yang diterima ke robot [6].

Python adalah bahasa pemrograman yang terkenal dengan kemudahan penggunaannya dalam membuat berbagai jenis produk perangkat lunak, perangkat keras, Internet of Things, aplikasi web, dan video game. Selain itu, bahasa ini memiliki kode yang mudah dibaca dan dimengerti, serta memiliki library yang sangat luas dan beragam. Bahasa pemrograman Python juga sangat mendukung ekosistem Internet of Things [7].

Berdasarkan hal tersebut, maka target Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) kali ini adalah pelatihan pemrograman python untuk siswa/i kelas X SMAN 58 Jakarta. Target pelatihan diberikan ke peserta SMA dengan tujuan mengubah image remaja bahwa belajar program itu tidak sulit dan memberikan stimulan rasa nyaman pada saat mereka belajar pemrograman. Pada pelatihan ini, digunakan software Jupiter Notebook atau Google Collabs yang dapat diakses secara online tanpa perlu melakukan penginstallan [8]. Pelatihan ini dilakukan secara daring dikarenakan kondisi dari sekolah yang masih menerapkan PPKM [9].

Manfaat kegiatan PkM ini adalah agar siswa/i dapat mengenal bahasa pemrograman python dasar sebagai bekal untuk mempelajari bahasa pemrograman lainnya dan dapat menggunakan software pemrograman online pada situs google colabs serta mendapatkan sertifikat kompetensi secara gratis untuk

pemrograman python pada situs <https://cognitiveclass.ai/> [10].

## METODOLOGI

Berikut ini merupakan metode pelaksanaan kegiatan PkM:

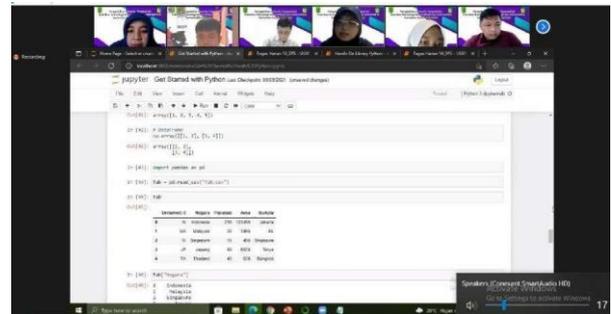


**Gambar 1.** Metode pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Menentukan target peserta pelatihan, yaitu siswa-siswi SMAN 58 Jakarta
2. Materi Pelatihan mencakup Type, Strings, Tuples, Lists, Sets, Dictionaries, Conditions, Loops, dan Classes. Sedangkan spesifikasi hardware dan software yang diperlukan dalam pelatihan adalah sebagai berikut:
  - a. Akses internet melalui komputer yang menggunakan
  - b. Sistem operasi : Windows, Linux, atau MacOS
  - c. Prosesor : Intel Celeron (Rekomendasi Core i3 ke atas)
  - d. RAM : 1GB (Rekomendasi 2GB)
  - e. Resolusi layar : 1366 x 768 (Rekomendasi Full HD 1920 x 1080)
  - f. Web Browser untuk mengakses Google Colab atau Jupyter Notebook.
3. Registrasi Pelatihan, data peserta pelatihan ditentukan oleh pihak sekolah.

4. Pesiapan pelatihan, dilakukan dengan menginstall software Jupiter Notebook pada PC atau Laptop yang digunakan untuk pelatihan
5. Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan:  
Hari/Tanggal : Sabtu, 5 Februari 2022  
Pukul : 09.00 – 11.00  
Ruang : link zoom  
Peserta : Siswa/i SMAN 58 Jakarta
6. Pelaporan, dilakukan jika pelaksanaan pelatihan sudah selesai dilakukan.

python seperti NumPy, SciPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, dan ScikitLearn.



Gambar 4. Penyampaian materi pemrograman python

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bawah koordinator wakil kepala sekolah bidang akademik, kegiatan ini akhirnya dapat terlaksana dengan baik dengan jumlah peserta sebanyak 15 siswa/i. Berikut adalah hasil dari kegiatan PkM ini:



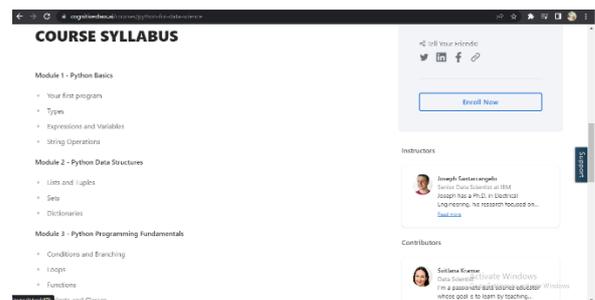
Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat



Gambar 3. Penyampaian sambutan oleh wakil kepala sekolah bidang akademik

Selanjutnya acara dilanjutkan dengan penyampaian materi pemrograman python oleh ibu Nur Hayati. Outline pelatihan ini terdiri dari bahasa dasar pemrograman python, development environment, dan pengenalan dasar-dasar library

Pelatihan ditutup dengan ilustrasi uji coba sertifikasi kompetensi pemrograman python pada situs <https://cognitiveclass.ai/> dengan login menggunakan akun google (gmail).[11]



Gambar 5. Tes sertifikasi kompetensi pemrograman python

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan PkM maka dapat disimpulkan bahwa siswa/i SMAN 58 Jakarta mendapatkan pembelajaran baru mengenai dasar pemrograman pyhton, Dengan menggunakan Google Colab. Pelatihan daring ini membuka wacana remaja bahwa mempelajari bahasa pemrograman bukanlah hal yang sulit dan dapat meningkatkan literasi terkait pemrograman yang merupakan pengetahuan penting di era yang serba digital saat ini.

## REFERENSI

- [1] M. Fhadli et al., "Pelatihan machine learning menggunakan bahasa pemrograman python di lingkungan komunitas teknologi informasi di kota Ternate," vol. 5, no. 2, 2022.

- [2] M. Muhammad, "Mengajarkan Bahasa Pemrograman Python Di Tingkat SMA Untuk Meningkatkan Manajemen Sumber Daya Manusia," *J. Ris. Akunt. dan Manaj. Malahayati*, vol. 10, no. 1, p. 8, 2021, doi: 10.33024/jrm.v10i1.4624.
- [3] A. N. Syahrudin and T. Kurniawan, "Input dan Output pada Bahasa Pemrograman Python," *J. Dasar Pemrograman Python STMIK*, no. June 2018, pp. 1–7, 2018.
- [4] M. W. P. Saharuddin, "Pengenalan Dan Pelatihan Dasar Bahasa Pemrograman Python Pada Siswa / I Sma Negeri 3 Makassar," *J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 6, pp. 2233–2237, 2022.
- [5] H. Santoso and T. H. Rochadiani, "Pelatihan Machine Learning Menggunakan Bahasa Pemrograman Python Bagi Karyawan PT. Yokogawa Indonesia," *J. ABDINUS J. Pengabd. Nusant.*, vol. 6, no. 2, pp. 349–356, 2022, doi: 10.29407/ja.v6i2.16018.
- [6] Fitri, K. R. R, A. Rahmansyah, and W. Darwin, "Penggunaan Bahasa Pemrograman Python Sebagai Pusat Kendali Pada Robot 10-D," *5th Indones. Symp. Robot. Syst. Control*, pp. 23–26, 2017.
- [7] T. M. Kadarina and M. H. Ibnu Fajar, "Pengenalan Bahasa Pemrograman Python Menggunakan Aplikasi Games Untuk Siswa/I Di Wilayah Kembangan Utara," *J. Abdi Masy.*, vol. 5, no. 1, p. 11, 2019, doi: 10.22441/jam.2019.v5.i1.003.
- [8] B. N. Gusti A. F. A., Ramadhan P., Widya S., Riska K., "Pelatihan Daring Pemrograman Python Untuk," vol. 3, no. 1, pp. 1–7, 2022.
- [9] F. Sthevanie and dkk., "Pelatihan Bahasa Pemrograman Python untuk Meningkatkan Kemampuan Pemrograman bagi Siswa Kelas X SMK Telkom Bandung," *Pros. Semin. Nas. Has. Pengabd. Kpd. Masy. "Penguatan Hum. Capital, Komunitas, Kelembagaan Desa Melalui Transform.*, pp. 48–51, 2021.
- [10] Raharjo B, "Modul Belajar Singkat Pemrograman Python 3." Bandung, 2017.
- [11] C. Class, "sertifikasi kompetensi pemrograman python," 2022. [Online]. Available: <https://courses.cognitiveclass.ai>.