



Pelatihan Keterampilan Bahasa Pemrograman Python pada Komunitas Masyarakat Zona IT Ternate

Hairil Kurniadi Siradjuddin, Muhammad Fhadli

Teknik Informatika

Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Jl. Pertamina Kampus II Unkhair Gambesi Kota Ternate Selatan

Email: HairilKurniadi@gmail.com, mfhadli@unkhair.ac.id

Abstrak

Setiap programmer membutuhkan suatu bahasa pemrograman untuk membuat program, sesuai dengan permasalahan yang ingin di selesaikan. Pada dunia kerja, tarif seorang programmer ditentukan oleh seberapa ahli programmer tersebut dalam menguasai bahasa pemrograman. Programmer yang memiliki keahlian pada banyak bahasa pemrograman, memiliki tarif yang tinggi. Hal ini tentu juga dipengaruhi oleh jenis bahasa pemrograman yang di kuasai. Python adalah bahasa pemrograman yang paling di butuhkan pada tahun 2021. Sayangnya, pelatihan untuk meningkatkan keterampilan Python terhadap masyarakat IT di Ternate belum pernah di lakukan sebelumnya. Dengan alasan itu kami dari tim PKM unkhair mengangkat tema tentang Pelatihan Skill Coding Bahasa Pemrograman Python pada Komunitas Masyarakat Zona IT Ternate, yang diharapkan dapat memberikan edukasi dan meningkatkan keterampilan masyarakat IT Kota Ternate.

Kata Kunci: Python, Zona IT, Pelatihan, Ternate

1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan dunia teknologi dan informasi dalam beberapa tahun terakhir ini menjadikan internet sebagai media komunikasi yang banyak diminati oleh masyarakat (Lavandaia Dharma Bali et al., 2021). Berdasarkan data para penelitian lembaga survey Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menyatakan bahwa pada tahun 2017, statistik pengguna internet di Indonesia berada pada kisaran 143,26 atau sekitar 54,68% dari total jumlah penduduk (Luthfi et al., 2016). Pengguna internet terbanyak berada di pulau Jawa, yaitu sekitar 58.08% dari total jumlah pengguna internet di Indonesia .

Hal ini menuntut masyarakat, khususnya orang yang “bergelut” di dunia teknologi informasi (masyarakat IT) untuk lebih memperbarui pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Salah satu keterampilan yang penting di kuasai oleh masyarakat IT adalah keterampilan untuk membuat program (coding) (Sapta, 2016). Orang yang membuat program disebut sebagai programmer. Aktifitas coding menuntut seorang programmer agar dapat menyelesaikan masalah menggunakan algoritma yang dituangkan ke dalam bentuk program atau sistem.

Setiap programmer membutuhkan suatu bahasa pemrograman untuk membuat program, sesuai dengan permasalahan yang ingin di selesaikan (Diariono et al., 2022). Pada dunia kerja, tarif seorang programmer ditentukan oleh seberapa ahli programmer tersebut dalam menguasai bahasa pemrograman. Programmer yang memiliki keahlian pada banyak bahasa pemrograman, memiliki tarif yang tinggi. Hal ini tentu juga dipengaruhi oleh jenis bahasa pemrograman yang di kuasai.

Bahasa pemrograman Go menduduki peringkat pertama sebagai bahasa pemrograman dengan pembayaran tertinggi di tahun 2021 (Naufal, 2018). Rata-rata gaji untuk seorang programmer Go adalah 110.000 Dollar Amerika per tahun (Program et al., 2021). Bahasa pemrograman Scala dan Objective-C berada pada posisi kedua dan ketiga secara berurutan. Sementara bahasa pemrograman Python berada pada posisi ke sembilan dengan rata-rata gaji sebesar 99.000 Dollar Amerika per tahun (Pengabdian Magister Pendidikan IPA et al., 2021). Meskipun berada pada posisi ke sembilan, programmer Python menduduki peringkat pertama sebagai programmer paling di cari oleh dunia industri (Lavandaia Dharma Bali et al., 2021). Diperkirakan 30% industri membutuhkan

programmer dari bahasa pemrograman yang sederhana tetapi multi-fungsi ini (Kadarina & Hajar, 2019).

Python dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti pengembangan web, aplikasi desktop, machine learning, dan telemedicine (Bogdanchikov et al., 2013). Sayangnya, pelatihan untuk meningkatkan keterampilan Python terhadap masyarakat IT di Ternate belum pernah dilakukan sebelumnya. Dengan alasan itu kami dari tim PKM unkhair mengangkat tema tentang Pelatihan Skill Coding Bahasa Pemrograman Python pada Komunitas Masyarakat Zona IT Ternate. Pelatihan yang mengangkat tema “Berkenalan Dengan Natural Language Processing” ini diharapkan dapat memberikan edukasi dan meningkatkan keterampilan masyarakat IT Kota Ternate, khususnya Komunitas Zona IT.

1.1. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan ini adalah untuk melaksanakan Pelatihan Skill Coding Bahasa Pemrograman Python pada Komunitas Masyarakat Zona IT Ternate dengan tema “Berkenalan Dengan Natural Language Processing” sehingga diharapkan dapat memberikan edukasi dan meningkatkan keterampilan masyarakat IT Kota Ternate, khususnya Komunitas Zona IT.

1.2. Manfaat Kegiatan

Manfaat yang diharapkan dari pelatihan ini adalah meningkatnya keterampilan masyarakat IT Kota Ternate, khususnya Komunitas Zona IT.

1.3. Luaran Pengabdian Kepada Masyarakat

Target Luaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu meningkatnya keterampilan IT masyarakat Kota Ternate, khususnya Komunitas Zona IT.

2. Realisasi Kegiatan

2.1. Tahap Persiapan

Pada tahapan ini tim PKM akan melakukan serangkaian persiapan sebelum program PKM dimulai dilakukan. Persiapannya yaitu breafing dan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk perancangan pelatihan.

2.2. Tahap sosialisasi program PKM

Tahapan sosialisasi program PKM, akan di lakukan melalui penyebaran melalui media sosial Facebook , Whatapp, Telegram dan Intragram.



Gambar 1. Poster Agenda Pengabdian

2.3. Tahap Perancangan dan Pembuatan Materi Pelatihan

Sosialisasi ke mitra perlu dilakukan untuk memberikan informasi dan gambaran terkait pelaksanaan kegiatan PKM. Tahapan ini dilakukan dengan membuat konsep materi pelatihan menggunakan hardware ataupun software yang menunjang pelaksanaan PKM. Praktek pemrograman akan menggunakan Google Collaboratory. Folder materi dapat di akses pada link

https://drive.google.com/drive/folders/1fGLKGiYP6_auyWDsP6r1Sc8krbV-PqMw?usp=sharing dan ditunjukkan pada Gambar 2.



```

+ Code + Text
File Edit View Insert Runtime Tools Help Last edited on October 24
Connect Editing
+ Code + Text
2.973487751443795,
3.0024468006036447,
3.0789147674032913,
3.0960584413049444,
3.1823273572765997,
3.212348964364364,
3.2204082780453573,
3.233454893672883,
3.2433878790618897,
3.2698141499555593,

[ ] top_n = np.argsort(result)[-n:]
top_n

array([ 2,  9, 15, 40,  1])

[ ] summ_index = sorted(top_n)
summ_index

[1,  2,  9, 15, 40]

[ ] print('Hasil Ringkasan: ')
for i in summ_index:
    print(sentence[i], end='\n')

Hasil Ringkasan:
Telah satu hikayat yang terkenal luas dan banyak dijadikan rujukan ialah Sejarah Ternate yang ditulis oleh Haidah, yang diterjemahkan oleh P Van der Crab, Residen Ternate 1863-1864 dan diterbitkan p
Sumber lainnya ialah catatan-catatan yang ditulis oleh Rijali, seorang ulama Maluku asal Bitu yang dihipun oleh Francois Valentijn dalam bukunya Oud en Nieuw Oost Indie.
Dalam sumber sejarah lain menyebutkan terdapat 4 (empat) komunitas atau klan awal di Ternate, yakni masing-masing: Komunitas atau Klan Tobona, yang mendiami kawasan lereng Gamalama bagian Selatan (k
Hasil menyusuruh menetapkan Monocle cilko, pinginana Klan Bampala sebagai Kolano Ternate pertama dengan gelar Bab Manayur Malano (1257-1272).
Kolano Sida Arif Malano pun mengambil prakarsa mengadakan pertemuan raja-raja se-Maluku untuk membentuk persekutuan bersama yang dikenal dengan Persekutuan Moti (Motir Verbond), atau juga dikenal se

```

Gambar 2. Materi Pengabdian



Gambar 3. Suasana Pelatihan secara Luring

2.4. Tahap Pelatihan Keterampilan Pemrograman Python

Pelatihan keterampilan pemrograman Python akan dilaksanakan di sekretariat Komunitas Zona IT Ternate yang bertempat di lantai 3 Eks. Kantor Walikota Ternate seperti yang terlihat di Gambar 3. Tahap pelatihan ini terdiri atas 5 susunan acara, yaitu:

Pelatihan Keterampilan Bahasa Pemrograman Python pada Komunitas Masyarakat Zona IT Ternate (Hairil Kurniadi Siradjuddin, et al)

1. Pembukaan oleh MC
2. Pemaparan dasar pemrograman Python oleh pemateri
3. Live-coding dan praktik
4. Tanya jawab
5. Penutup

Dari tahap pelatihan ini, diharapkan dapat memberikan edukasi dan meningkatkan keterampilan masyarakat IT Kota Ternate.

2.5. Tahap Evaluasi

Pelaksanaan evaluasi dilakukan pada seluruh tahapan kegiatan untuk perbaikan pelaksanaan program PKM. Evaluasi dilakukan secara rutin berdasarkan perkembangan program.

2.6. Tahap Pelaporan dan Publikasi

Pelaksanaan pelaporan dan publikasi oleh tim PKM dilakukan setelah proses pendampingan proses produksi selesai.

3. Tinjauan Hasil Yang Dicapai

Dalam hal ini Tim PKM memberikan pembelajaran kepada Komunitas Masyarakat Zona IT Ternate terkait bahasa pemrograman python. Kegiatan yang dilakukan Tim PKM diantaranya adalah

1. Tim PKM memberikan pengarahannya dasar terkait bahasa pemrograman python

Pelatihan dasar python ini diberikan kepada pemula yang sudah memiliki pengalaman dalam hal pemrograman dimana sebagian besar anggota komunitas Masyarakat Zona IT Ternate adalah pengguna laravel yang mana sudah memiliki dasar pemrograman.
2. Tim PKM memberikan penjelasan mengenai algoritma yang nantinya diterapkan dalam pemrograman

Dalam hal ini yang dipelajari adalah penggunaan algoritma TF-IDF / cosine similarity yang mana digunakan untuk memproses/mengubah data menjadi angka yang memiliki nilai 0/1
3. Tim PKM memberikan penjelasan mengenai variabel pada python

Dalam hal ini variabel pada python memiliki beberapa aturan dalam penulisannya diantaranya adalah :

 - a. Karakter pertama harus berupa huruf atau garis bawah/underscore _
 - b. Karakter selanjutnya dapat berupa huruf, garis bawah/underscore _ atau angka
 - c. Karakter pada nama variabel bersifat sensitif (case-sensitif). Artinya huruf kecil dan huruf besar dibedakan. Sebagai contoh, variabel namaDepan dan namadepan adalah variabel yang berbeda
4. Tim PKM memberikan penjelasan mengenai fungsi pada python

Dalam hal ini fungsi adalah blok kode terorganisir dan dapat digunakan kembali yang digunakan untuk melakukan sebuah tindakan/action dimana terdapat aturan yang diberlakukan diantaranya adalah :

 - a. Fungsi blok dimulai dengan def kata kunci diikuti oleh nama fungsi dan tanda kurung ().
 - b. Setiap parameter masukan atau argumen harus ditempatkan di dalam tanda kurung ini. Anda juga dapat menentukan parameter di dalam tanda kurung ini.
 - c. Pernyataan pertama dari sebuah fungsi dapat berupa pernyataan opsional - string dokumentasi fungsi atau docstring.
 - d. Blok kode dalam setiap fungsi dimulai dengan titik dua (:) dan indentasi.
 - e. Pernyataan kembali [ekspresi] keluar dari sebuah fungsi, secara opsional menyampaikan kembali ekspresi ke pemanggil. Pernyataan pengembalian tanpa argumen sama dengan return None.
5. Tim PKM memberikan materi mengenai cara penggunaan google collaboration

Dalam hal ini cara yang dilakukan adalah dengan memberikan pengarahannya mengenai langkah-langkah yang digunakan seperti masuk ke dalam google drive kemudian dipojok kiri atas klik New > More > Connect more apps. Lalu pada kolom search ketikkan "colab" setelah muncul

klik connect. Setelah berhasil instalasi, buat folder baru pada drive kemudian masuk kedalam folder tersebut.

Dalam melakukan pelatihan tersebut didapatkan para peserta yang berasal dari Komunitas Masyarakat Zona IT Ternate masih terlihat belum terbiasa dan kebingungan dikarenakan bagi peserta merupakan hal yang baru dikarenakan para peserta merupakan pengguna laravel.

4. Kesimpulan

Sosisalsasi pelatihan bahasa pemrograman python kepada masyarakat Kota Ternate khususnya komunitas masyarakat Zona IT Ternate berlangsung dengan baik dimana dalam hal ini pemateri/tim PKM memberikan pelatihan mengenai dasar-dasar pada pemrograman python mulai diantaranya adalah memberikan penjelasan algoritma yang digunakan, menjelaskan mengenai variabel-variabel pada python, menjelaskan mengenai fungsi pada python dan menjelaskan mengenai cara penggunaan google colab. Dalam hal ini kendala yang paling utama dialami oleh peserta adalah belum terbiasa menggunakan bahasa pemrograman python yang mana kebanyakan peserta adalah pengguna laravel.

5. Daftar Pustaka

- Bogdanchikov, A., Zhaparov, M., & Suliyev, R. (2013). Python to learn programming. *Journal of Physics: Conference Series*, 423(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/423/1/012027>
- Diariono, D., A., Z., E., Sulastri., & Anis, Y. (2022). Pelatihan Pemrograman Berbasis Komputasi Awan Untuk Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh Bagi Siswa SMK Negeri 4 Kendal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1–6.
- Kadarina, T. M., & Hajar, M. H. I. (2019). PENGENALAN BAHASA PEMROGRAMAN PYTHON MENGGUNAKAN APLIKASI GAMES UNTUK SISWA/I DI WILAYAH KEMBANGAN UTARA. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 5(1), 11–16. <https://codecombat.com/>.
- Lavandaia Dharma Bali, Y., Ashril Rizal, A., Puji Indra Kharisma, L., Studi Teknik Informatika, P., Studi Sistem Informasi, P., Syaikh Zainuddin Nahdlatul Wathan, S., Timur, L., & Tenggara Barat, N. (2021). PENINGKATAN EFEKTIFITAS PROGRAMMING DENGAN PELATIHAN PYTHON FOR DATA SCIENCE BAGI KOMUNITAS PROGRAMMING PONDOK PESANTREN NAHDLATUL WATHAN ANJANI. *Jurnal Widya Laksmi*, 1(1). <http://jurnalwidyalaksmi.com>
- Luthfi, Emha, & Taufiq. (2016). *Dasar Pemrograman Android*. repo.unnes.ac.id/android/modul_android.pdf
- Naufal, M. F. (2018). Analisa Teknik Pembelajaran dan Pengajaran Pemrograman pada Universitas dan Industri. *Jurnal Informatika Dan Multimedia*, 10(2), 1–8.
- Pengabdian Magister Pendidikan IPA, J., Bahasa Pemrograman Python Berbasis Modul Sympy Untuk Memvisualisasi Konsep Fisika Matematika Bagi Mahasiswa Calon Guru Jannatin, P., Wayan Sudiarta, I., Rudyat Telly Savalas, L., Mujaddid Al-Qoyim, T., Julia Maemum, P., Safana, M., Fadli, A., Hendri Diarta, M., Ika Ristanti, C., Nabila Maharani, N., Nurkhaliza, S., & Dwiyantri, U. (2021). Pelatihan Bahasa Pemrograman Python Berbasis Modul Sympy Untuk Memvisualisasi Konsep Fisika Matematika Bagi Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.1238>
- Program, M., Manajemen, S., Ekonomi, F., Malahayati, U., & Lampung, B. (2021). Mengajarkan Bahasa Pemrograman Python Di Tingkat SMA Untuk Meningkatkan Manajemen Sumber Daya Manusia. In *Jurnal Riset Akuntansi dan Manajemen* (Vol. 10, Issue 1).
- Sapta, A. (2016). PUBLICATION OF THE ASSESSMENT LEARNING OUTCOMES THROUGH SOCIAL MEDIA. *Proceedings of the 1 St Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership*. <http://aisteel.unimed.ac.id/proceeding-aisteel-2016/>