

Pengenalan Google Drive dan Python untuk Meningkatkan Keterampilan Digital Siswa SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto

¹Yasmin Alifta, ²Natasha Eva Dwi Nurdianti, ³Avrilia Viananda Nagita, ⁴Ersa Amelia, ⁵Dian Kartika Sari

Departemen Sains Data Fakultas Informatika, Telkom University¹

e-mail: yasminealifta02@gmail.com^{1*}, natashaevadn@gmail.com², avriliaviananda@gmail.com³,
aersaamelia.03@gmail.com⁴, dianks@telkomuniversity.ac.id⁵

*Penulis Korespondensi

Dikirim: 23/01/2024; Direvisi: 06/02/2025; Diterima: 06/02/2025; Diterbitkan: 06/02/2025

ABSTRACT

his community service program was conducted at SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto with the aim of enhancing students' digital skills through training on the use of Google Drive and an introductory session on Python programming. The Google Drive training was designed to equip students with essential file management skills, including creating folders, uploading and downloading files, sharing documents, and managing access permissions. These skills are crucial for handling digital storage and collaboration in today's technology-driven world. Additionally, the introductory session on Python programming aimed to provide students with a fundamental understanding of programming logic, supporting their technical abilities in the field of information technology. Through this training, students were expected to gain awareness of the importance of proper data storage and processing. The program was attended by students from grades X and XI majoring in Computer Network and Telecommunication Engineering (TJKT), who had limited prior experience in these subjects. It is hoped that this initiative will better prepare them for future career demands and further education in the field of technology.

Keywords: Community, Digital Skills, Google Drive, Python

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan digital siswa melalui pelatihan penggunaan Google Drive dan pengenalan dasar pemrograman Python. Pelatihan Google Drive bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan mengelola file secara efisien, seperti membuat folder, mengunggah dan mengunduh file, berbagi dokumen, serta mengelola izin akses. Keterampilan ini sangat penting dalam menghadapi kebutuhan penyimpanan dan kolaborasi digital di era modern. Selain itu, pengenalan dasar pemrograman Python bertujuan memberikan pemahaman awal mengenai logika pemrograman yang mendukung kemampuan teknis siswa di bidang teknologi informasi. Melalui pelatihan ini, diharapkan siswa menjadi lebih sadar akan pentingnya penyimpanan dan pengolahan data dengan benar. Program ini diikuti oleh siswa kelas X dan XI jurusan Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) yang memiliki sedikit pengalaman terkait kedua topik tersebut. Diharapkan siswa dapat lebih siap menghadapi tuntutan dunia kerja dan pendidikan lanjutan di bidang teknologi.

Kata kunci: Komunitas, Keterampilan Digital, Google Drive, Python



Copyright © 2025 The Author(s)
This is an open access article under the CC BY-SA license.

PENDAHULUAN

Banyak sektor telah mengalami transformasi signifikan akibat kemajuan teknologi, khususnya dalam pengelolaan dan penyimpanan data. Karena itu, diperlukan fasilitas penyimpanan yang memadai, contohnya layanan penyimpanan berbasis cloud storage, yang menyediakan ruang penyimpanan gratis dengan batasan tertentu dan dapat dimanfaatkan dengan lebih fleksibel. Kemudahan yang ditawarkan oleh penyimpanan cloud mempengaruhi

bidang pendidikan di Indonesia. Proses digitalisasi informasi telah merubah cara pembelajaran, pelaporan, dan berbagai aktivitas akademik lainnya dalam pendidikan. Dampak dari digitalisasi informasi juga mempengaruhi sistem pembelajaran yang telah terhubung dengan

jaringan internet. (Wayan et al., 2021).

Google Drive merupakan salah satu platform penyimpanan yang berbasis cloud dan merupakan bagian dari Google Workspace. Layanan ini adalah komponen dari penyimpanan data yang tersinkronisasi atau cloud computing yang dibuat oleh Google, yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan mengakses data secara daring menggunakan ponsel, tablet, dan komputer (Sri & Ike Iswary Lawanda, 2023).

Penggunaan layanan penyimpanan berbasis cloud storage untuk pertukaran informasi digital berpeluang untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan mengurangi biaya penyimpanan menjadi lebih ekonomis. Di samping itu, Google Drive diharapkan dapat menyelesaikan isu kehilangan data yang penting, baik dari dokumen fisik maupun elektronik yang tidak disimpan secara daring, serta mempermudah proses berbagi dokumen tanpa harus bertemu langsung atau menggunakan flashdisk (Pande et al., 2022).

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Fahmi dan Purnama mengenai pemanfaatan Google Drive dalam mendukung proses belajar. Penelitian ini melaksanakan sosialisasi di SMK PGRI 2 Palembang sebagai upaya pengabdian masyarakat. Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa flashdisk masih dipakai sebagai alat penyimpanan, yang rentan terhadap serangan virus dan kehilangan data. Oleh karena itu, dalam penelitian ini melibatkan siswa, guru, dan staf SMK PGRI 2 Palembang untuk mengelola, berbagi, dan bekerja sama dalam mengerjakan dokumen menggunakan Google Drive (Fahmi Ajismanto Fahmi & Jaka Purnama, 2022).

Selain media penyimpanan, media pengolahan dan penyajian data telah berkembang pesat dengan menggunakan bahasa pemrograman yang disebut Python, yang dikembangkan oleh Guido van Rossum dan berfokus pada keterbacaan kode untuk membuat sintaks lebih mudah dipahami. Python sangat mudah dipelajari bahkan bagi pemula ataupun yang sudah mahir menggunakan bahasa pemrograman lain (Junaidi et al., 2023).

Keterampilan dalam mengolah data semakin menjadi hal yang krusial di banyak bidang, termasuk di kalangan siswa di sekolah kejuruan. Kemampuan ini memberi kesempatan bagi seseorang untuk menganalisis serta menjelaskan data dengan baik, mengambil keputusan yang tepat, dan menyampaikan informasi dengan jelas (Zhang, 2021). Ini akan membuat mereka mampu menilai dan menarik informasi penting dari kumpulan data yang besar dengan efektif (Unwin, 2020). Melaksanakan pelatihan pengolahan data menggunakan Python dalam pendidikan kejuruan akan meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan lebih efisien (Cao et al., 2021).

Pemilihan python sebagai media pelatihan bahasa pemrograman python adalah bahasa pemrograman yang powerful dan banyak digunakan dalam ilmu dan visualisasi data. Python memiliki berbagai library dan tools yang menjadikannya pilihan platform pemrograman ideal untuk membuat visualisasi yang informatif dan menarik. Salah satu paket library paling populer untuk visualisasi dengan Python adalah Matplotlib. Library ini menyediakan berbagai opsi untuk membuat berbagai visualisasi (Lisna & Wulandari, 2020).

SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto merupakan merupakan lembaga pendidikan yang

mempersiapkan siswa dengan keterampilan teknis agar siap langsung terjun ke dunia kerja. Sekolah ini menyediakan berbagai jurusan, termasuk Akuntansi dan Keuangan Lembaga (AKL), Perkantoran, Broadcasting dan Perfilman, Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT), serta Teknik Otomotif.

Permasalahan yang muncul pada mitra kami yaitu kurangnya kesadaran akan pentingnya penyimpanan dan pengolahan data. Hal ini berakibat pada hilangnya data data penting, seperti dokumen materi, administrasi, dan arsip lainnya. Kemudian, siswa TJKT kurang familiar terkait pentingnya pengolahan data menggunakan bahasa pemrograman. Banyak siswa TKJ lebih fokus pada aspek jaringan dan perangkat keras, sehingga mereka memiliki sedikit atau bahkan tidak ada dasar pemahaman tentang pemrograman.

Untuk menyelesaikan masalah diatas, tim kami mengadakan pelatihan kepada siswa kelas X dan XI dalam pengenalan fitur - fitur Google Drive dan pengolahan data sederhana pada bahasa pemrograman python. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan para siswa TJKT di SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto dalam melakukan penyimpanan dan pengolahan data dengan benar, dan mengetahui manfaat dari Google Drive dan bahasa pemrograman python.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam tiga hari yang dilakukan oleh siswa dan siswi kelas X dan XI di SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto. Metode pelaksanaan terdiri dari perencanaan kegiatan, koordinasi dengan SMK terkait, penyusunan materi ajar, penjadwalan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi kegiatan.



Gambar 1. Skema pelaksanaan kegiatan

1. Sebelum pelaksanaan kegiatan, dilakukan survey kepada siswa siswi untuk mengidentifikasi kesulitan siswa siswi dalam mengatur data data. Berdasarkan hasil kuesioner, sebanyak 77% siswa merasa kesulitan dalam mengatur data. Tim kami juga mempersiapkan rundown serta bahan ajar yang akan digunakan selama pelatihan berlangsung.
2. Penyusunan materi ajar disesuaikan dengan kemampuan siswa yang terbilang belum pernah menggunakan Bahasa pemrograman Phyton. Hal ini dilakukan agar para siswa tidak kesulitan dalam memahami materi, hal yang sama juga dilakukan pada materi Google Drive yang berisikan hal hal mendasar terkait penggunaan Google Drive. Materi dipresentasikan menggunakan proyektor LCD dan media presentasi Power Point.
3. Kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan membagi ke dalam tiga pertemuan, dikarenakan

ruang lab komputer yang terbatas. Pemateri adalah mahasiswa anggota tim pengabdian Masyarakat jurusan Sains Data Universitas Telkom Purwokerto. Peserta pelatihan adalah siswa kelas X dan XI TKJ SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto. Pertemuan terdiri dari 4 tahapan yaitu tahap pertama absen dan pengisian form pembuka, kedua materi, ketiga penutupan dan pengisian form akhir, dan terakhir dokumentasi bersama.

4. Evaluasi berupa kuesioner yang dibagikan sebelum dan setelah pelatihan yang berisi pemahaman siswa terkait Google Drive dan pemrograman Python. Kuesioner ini memberi kesimpulan bahwa terdapat perubahan tingkat pemahaman siswa siswi SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto terkait Google Drive maupun python.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa pelatihan dan pendampingan penggunaan Google Drive serta pengenalan dasar Python untuk siswa. Program tersebut diikuti oleh siswa SMK kelas X dan XI jurusan Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) yang berjumlah 51 siswa dengan dua kali pertemuan untuk pengenalan dasar Python dan untuk pelatihan penggunaan Google Drive diikuti oleh 27 siswa dengan satu kali pertemuan, dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan teknologi informasi mereka, khususnya dalam penggunaan alat berbasis cloud dan pemrograman dasar. Kegiatan ini diharapkan dapat mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan di dunia kerja dan pendidikan lanjutan di bidang teknologi. Tahap pertama dimulai dengan pembukaan dan pengenalan tim pengabdian sekaligus pengisian presensi oleh peserta.



Gambar 2. Pengisian presensi peserta

Setelah pengisian presensi, dilanjutkan dengan melakukan *pre-test* terhadap seluruh peserta. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, para peserta diberikan sebuah *pre-test* dalam bentuk kuesioner untuk mengukur sejauh mana pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sebelum dilakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan Google Drive dan dasar-dasar pemrograman Python. Hasil *pre-test* pada Gambar 5 menunjukkan bahwa para peserta banyak yang belum mengetahui serta memahami penggunaan Google Drive dan dasar pemrograman Python.

Tahap selanjutnya yaitu pemaparan materi yang dilakukan oleh tim pengabdian secara bergantian. Pada Gambar 3 materi yang disampaikan adalah tentang "Dasar Pemrograman Python". Pada materi tersebut, pemateri menjelaskan konsep dasar pemrograman, meliputi tipe data, variabel, operasi dasar, dan operator. Dimulai dengan pengenalan tentang dasar-dasar

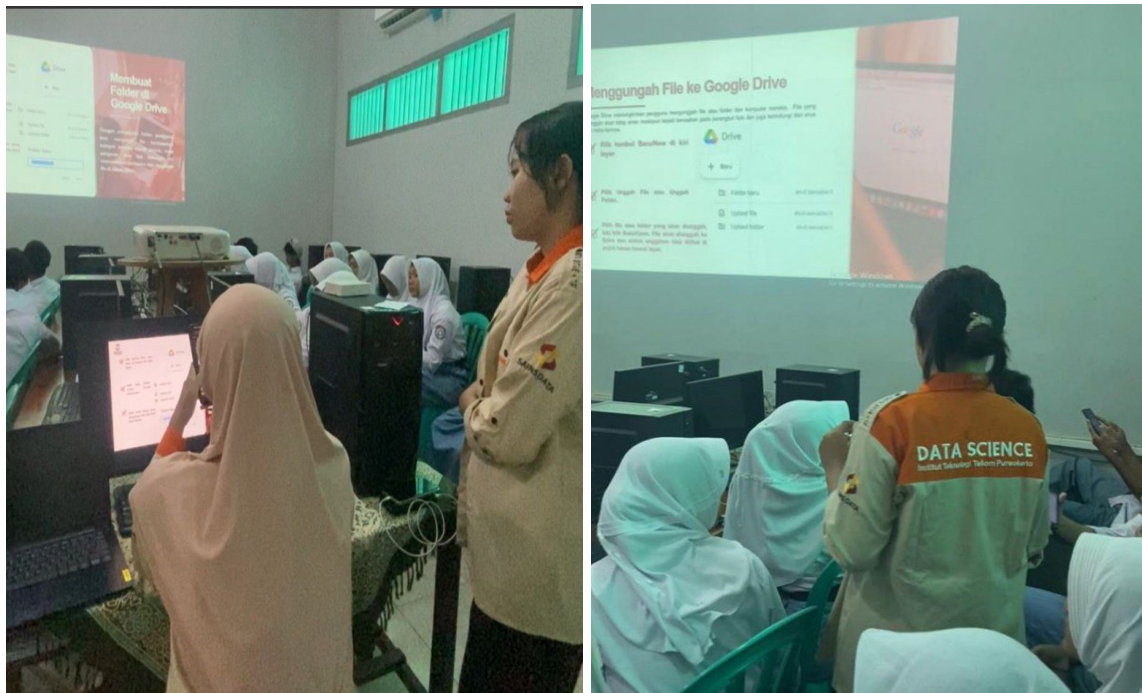
pemrograman Python, pemateri menjelaskan mengapa Python dipilih sebagai bahasa pemrograman yang digunakan, dengan menyoroti keunggulannya seperti kemudahan belajar, sintaks yang sederhana, dan penerapannya yang luas di berbagai bidang teknologi. Selanjutnya, pemateri menguraikan konsep dasar pemrograman yang meliputi tipe data, variabel, operasi dasar, dan operator. Pada bagian tipe data, peserta dikenalkan dengan berbagai jenis data yang umum digunakan dalam Python, seperti angka (integer dan float), teks (string), dan logika (boolean). Penjelasan dilengkapi dengan contoh-contoh sederhana untuk memberikan gambaran nyata bagaimana tipe data ini digunakan. Pada bagian operasi dasar, peserta diperkenalkan dengan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta operasi tambahan seperti modulus dan pangkat. Selain itu, peserta diajarkan cara mendeklarasikan variabel dan memahami aturan penamaannya. Setelah pemaparan materi selesai, peserta langsung diarahkan untuk praktik dengan pendampingan pemateri, sehingga siswa dapat segera mengatasi kesulitan dengan bertanya langsung. Hal ini bertujuan agar pemahaman peserta terhadap materi dapat segera diterapkan dalam bentuk praktik nyata.



Gambar 3. Pemaparan materi pemrograman dasar Python

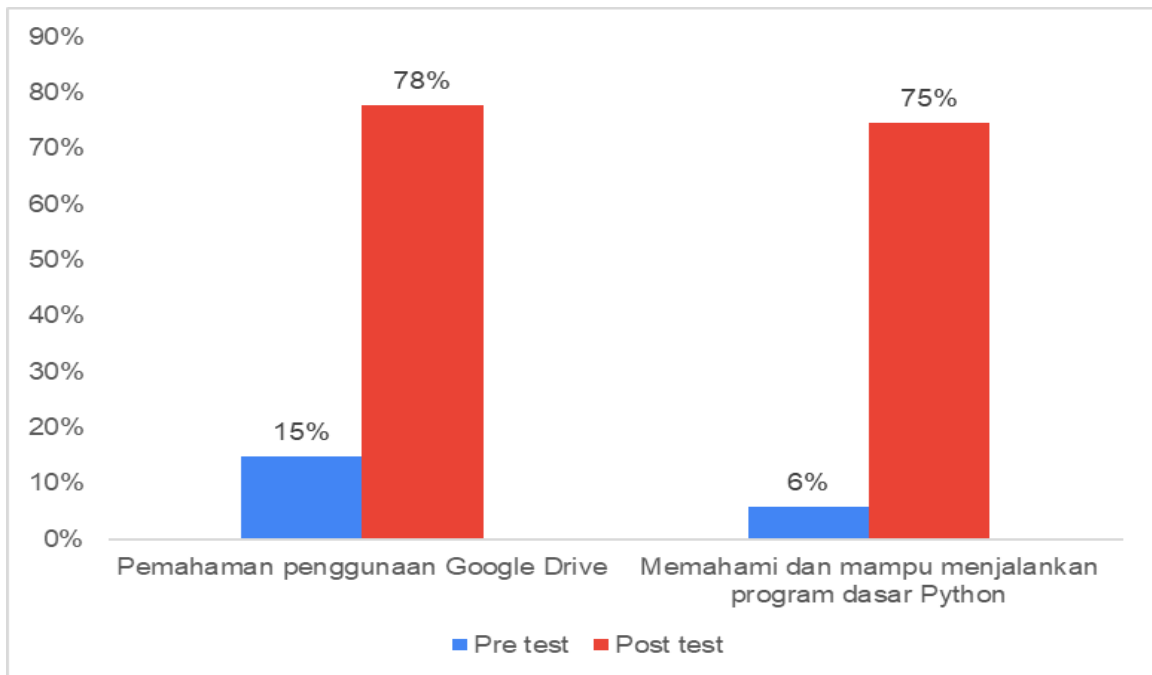
Pada Gambar 4 pemateri menjelaskan tentang “Pengenalan Fitur Google Drive”. Materi tersebut mencakup cara membuat folder, mengunggah dan mengunduh file, berbagi dokumen, serta mengelola izin akses. Pemateri memulai dengan menjelaskan langkah-langkah untuk membuat folder di Google Drive, termasuk manfaatnya dalam mengorganisasi file agar lebih rapi. Selanjutnya, dijelaskan cara mengunggah file dari perangkat ke Google Drive dan mengunduh file dari Drive ke perangkat, sehingga peserta memahami alur transfer file. Pemateri juga membahas fitur berbagi dokumen, mulai dari metode berbagi melalui email atau tautan hingga berbagai opsi yang tersedia. Pemateri juga menjelaskan pengelolaan izin akses, seperti memberikan hak untuk melihat, mengomentari, atau mengedit dokumen, termasuk cara mengubah atau mencabut izin yang sudah diberikan. Setelah selesai melakukan pemaparan materi, peserta diarahkan untuk langsung mempraktekkan penggunaan fitur-fitur Google Drive dengan bimbingan pemateri, sehingga mereka dapat memahami langkah-langkahnya secara langsung dan bertanya jika

menghadapi kendala.



Gambar 4. Pemaparan materi pengenalan fitur Google Drive

Setelah pematerian selesai, dilanjutkan dengan pemberian *post-test*. *Post-test* diberikan dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan kegiatan serta peningkatan pemahaman peserta dari materi yang telah diberikan. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa setelah dilaksanakannya kegiatan ini terjadi peningkatan pemahaman peserta seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Pre-test dan Post-test

Setelah pelaksanaan kegiatan yang mencakup materi "Pengenalan Fitur Google Drive" dan "Dasar Pemrograman Python", terjadi peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta. Sebelum kegiatan berlangsung, hanya 15% dari jumlah peserta yang memiliki pemahaman tentang penggunaan Google Drive, tetapi angka ini meningkat tajam menjadi 78% setelah kegiatan. Pada aspek pemahaman dan kemampuan menjalankan program dasar Python, awalnya hanya 6% dari jumlah peserta yang memiliki pemahaman, namun setelah kegiatan ini, pemahaman tersebut meningkat drastis menjadi 75%. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dilakukan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta, baik untuk pengenalan Google Drive maupun pemahaman dasar program Python. Kenaikan signifikan dari *pre-test* ke *post-test* mencerminkan keberhasilan metode pembelajaran yang diterapkan, seperti penjelasan materi dan praktek langsung yang bermanfaat bagi peserta.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan Google Drive dan pengenalan dasar pemrograman Python di SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto telah menunjukkan hasil yang sangat positif dalam meningkatkan keterampilan digital siswa. Program ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang penggunaan Google Drive dari 15% menjadi 78%, serta pemahaman dasar pemrograman Python dari 6% menjadi 75%. Peningkatan signifikan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang menggabungkan teori dan praktik langsung efektif dalam memperkenalkan teknologi cloud storage dan konsep dasar pemrograman.

Namun, pelatihan ini memiliki beberapa kekurangan, antara lain keterbatasan fasilitas laboratorium komputer yang mengharuskan pembagian sesi pelatihan menjadi dua kelompok, yang dapat mengurangi efisiensi waktu. Selain itu, cakupan materi masih terbatas pada pengenalan dasar, sehingga siswa belum mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang topik yang dibahas.

Kegiatan ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Pelatihan lanjutan dapat mencakup penggunaan fitur-fitur lanjutan Google Drive, seperti manajemen proyek dan kolaborasi real-time, serta pengajaran pemrograman Python tingkat menengah dengan fokus pada pengolahan data menggunakan pustaka seperti Pandas dan Matplotlib. Infrastruktur laboratorium komputer juga perlu ditingkatkan agar pelaksanaan pelatihan dapat lebih optimal di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Ibu Dian Kartika Sari selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam penyusunan dan pelaksanaan kegiatan ini. Tak lupa, penulis berterima kasih kepada SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto atas kesempatan yang diberikan, fasilitas yang disediakan, serta dukungan penuh yang telah membantu kelancaran

pelatihan. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh siswa kelas X dan XI jurusan Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) atas partisipasi aktif mereka.

DAFTAR REFERENSI

- Cao, S., Zeng, Y., Yang, S., & Cao, S. (2021). Research on Python Data Visualization Technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 1757(1), 012122. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1757/1/012122>
- Fahmi Ajismanto Fahmi, & Jaka Purnama. (2022). Penerapan dan Pemanfaatan Aplikasi Google Drive Untuk Mendukung Pembelajaran Bagi Siswa dan Siswi SMK PGRI 2 Palembang. *Bulletin of Community Service in Information System*, 1(1), pp. 38–42. <https://doi.org/10.36706/beceris.v1i1.9>
- Junaidi, S., Devegi, M., & Kurniawan, H. (2023). Pelatihan Pengolahan dan Visualisasi Data Penduduk menggunakan Python. *ADMA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 151–162. <https://doi.org/10.30812/adma.v4i1.2963>
- Kusuma, Y. A., & Alim, N. (2023). Pengenalan Penggunaan Media Penyimpanan Data Berbasis Internet dalam Mendukung Kegiatan Administrasi Pengajaran di SDN Ngampel 01, Mejayan, Madiun. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v4i1.1088>
- Lisna, W., & Wulandari, T. (2020). "Perancangan Visualisasi Informasi Data Warehouse dan Dashboard System Data Perguruan Tinggi Di Universitas Mercubuana Jakarta". *Jurnal Ilmu Teknik dan Komputer*, 4(2). URL: <https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/jitkom/article/view/6023>
- Pande, I Made Sukarsa, & Putu Wira Buana. (2022). Implementasi Google Drive API untuk Upload, Sharing, dan Download Data pada Aplikasi Berbasis Web. *JITTER Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 3(1), pp. 750–750. <https://doi.org/10.24843/jtrti.2022.v03.i01.p10>
- Sri, L., & Ike Iswary Lawanda. (2023). Analisis Penggunaan Google Drive dalam Manajemen Informasi di Kantor Villa. *Pustakaloka*, 15(2), 281–302. <https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v15i2.6934>
- Unwin, A. (2020). Why Is Data Visualization Important? What Is Important in Data Visualization? *Harvard Data Science Review*, 2(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8ae4d525>
- Wayan, I., Astawa, P., Sudiarta, G., & Suweken, G. (2021). "Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Aplikasi Google for Education untuk Pembelajaran Matematika". *Prosiding Senadimas Undiksha*. Tersedia di: <https://conference.undiksha.ac.id/senadimas/2021/prosiding/file/143.pdf>
- Zhang, J. (2021, April 1). *Python Based Data Visualization and Configurable Teaching System Design and Implementation*. IEEE Xplore. <https://doi.org/10.1109/IPEC51340.2021.9421127>