

Pemanfaatan Website *PythonAnywhere* Sebagai Media Pembelajaran Dalam Mendinginkan Hasil Koding Python

Tugiyo Aminoto¹, Pradita Eko Prasetyo Utomo²

¹ Program studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi, Muaro Jambi, 36361, Indonesia

² Program studi Informatika Universitas Jambi, Muaro Jambi, 36361, Indonesia

Corresponding Author: tugiyo@unja.ac.id

Article Info:

Published: 30-06-2025

Keywords:

pythonanywhere, flask, informatics learning, web application hosting

© 2025 The Authors.

This open-access article is distributed under a CC-BY License.

Abstract: *Programming skills, especially web application development, are becoming an important competency in the digital era. Flask as a Python microframework offers ease in building simple web applications, while PythonAnywhere provides a cloud-based platform that allows students to test and host their applications without the need for local configuration. This study aims to examine the potential use of PythonAnywhere in training high school students to be able to independently put their Python Flask code online. With a project-based learning approach, students not only learn Python syntax but also understand the workflow of web application deployment. The results of the literature review and initial studies show that PythonAnywhere is effective in learning environments because of its intuitive interface and support for independent and collaborative learning. This study recommends the integration of PythonAnywhere in the high school informatics curriculum to improve digital literacy and student readiness to face the industrial revolution 4.0.*

Keywords: *pythonanywhere, flask, informatics learning, web application hosting*

Abstrak: Keterampilan pemrograman, khususnya pengembangan aplikasi web, menjadi kompetensi penting dalam era digital. Flask sebagai microframework Python menawarkan kemudahan dalam membangun aplikasi web sederhana, sementara PythonAnywhere menyediakan platform berbasis cloud yang memungkinkan siswa untuk menguji dan meng-host aplikasi mereka tanpa perlu konfigurasi lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi penggunaan PythonAnywhere dalam melatih siswa SMA agar mampu meng-online-kan kode Python Flask mereka secara mandiri. Dengan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), siswa tidak hanya belajar sintaks Python, namun juga memahami alur kerja deployment aplikasi web. Hasil kajian literatur dan studi awal menunjukkan bahwa PythonAnywhere efektif digunakan dalam lingkungan pembelajaran karena antarmukanya yang intuitif dan mendukung pembelajaran mandiri serta kolaboratif. Penelitian ini merekomendasikan integrasi PythonAnywhere dalam kurikulum informatika SMA untuk meningkatkan literasi digital dan kesiapan siswa menghadapi revolusi industri 4.0.

Kata kunci: *pythonanywhere, flask, pembelajaran informatika, hosting aplikasi web*

PENDAHULUAN

Keterampilan literasi digital tidak lagi terbatas pada penggunaan perangkat lunak, tetapi telah berkembang ke arah kemampuan membangun aplikasi digital secara mandiri. Pembelajaran pemrograman Python telah mulai diadopsi di jenjang sekolah menengah atas (SMA) sebagai bagian dari kurikulum informatika. Salah satu tantangan dalam pengajaran pemrograman adalah proses deployment atau publikasi aplikasi ke internet, yang umumnya membutuhkan konfigurasi server yang kompleks.

PythonAnywhere hadir sebagai solusi untuk mengurangi hambatan teknis tersebut. Platform ini menyediakan lingkungan pengembangan dan hosting berbasis cloud untuk bahasa Python yang dapat diakses langsung melalui browser tanpa perlu instalasi perangkat lunak tambahan (PythonAnywhere, 2023). Dengan menggunakan PythonAnywhere, siswa dapat menjalankan aplikasi Flask secara online melalui domain pribadi (seperti `username.pythonanywhere.com`).

Penggunaan platform berbasis cloud seperti PythonAnywhere dalam pembelajaran informatika telah menunjukkan efektivitasnya dalam mendukung proses belajar yang lebih fleksibel dan praktis. PythonAnywhere merupakan layanan berbasis web yang memungkinkan pengguna menjalankan skrip Python dan meng-host aplikasi web secara daring tanpa perlu melakukan instalasi lokal atau konfigurasi server yang rumit. Studi oleh Khan et al. (2020) menegaskan bahwa platform cloud dapat mengurangi hambatan teknis dalam pembelajaran pemrograman,

terutama bagi pemula atau siswa sekolah menengah.

Flask sebagai microframework dari Python memiliki sintaks yang sederhana namun cukup kuat untuk membangun aplikasi web dinamis. Grinberg (2018) menjelaskan bahwa Flask cocok digunakan dalam lingkungan pembelajaran karena tidak memerlukan struktur proyek yang kompleks, sehingga memudahkan siswa memahami konsep routing, request handling, dan deployment secara bertahap. Dalam pembelajaran informatika di tingkat SMA, pendekatan berbasis proyek (project-based learning) yang melibatkan pembuatan aplikasi web sederhana dapat meningkatkan keterampilan berpikir komputasional siswa (Putri et al., 2022).

Integrasi antara Flask dan PythonAnywhere memungkinkan siswa mengalami langsung siklus pengembangan web dari penulisan kode hingga publikasi daring. Studi oleh Rahardjo & Kurniawan (2021) menunjukkan bahwa penggunaan alat cloud-hosted seperti PythonAnywhere dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta memberikan pengalaman autentik yang selaras dengan praktik industri teknologi. Penggunaan PythonAnywhere dan Flask juga sejalan dengan kebutuhan kurikulum merdeka belajar yang menekankan penguatan kompetensi digital, kolaboratif, dan kreatif.

Dengan demikian, literatur menunjukkan bahwa kombinasi Flask sebagai alat pengembangan dan PythonAnywhere sebagai media publikasi dapat menjadi strategi yang efektif dalam pembelajaran informatika, khususnya untuk siswa SMA yang mulai dikenalkan pada konsep pengembangan aplikasi web.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan studi pustaka dan eksperimen terbatas. Siswa diperkenalkan pada dasar-dasar Flask, membuat aplikasi web sederhana, lalu dilatih menggunakan PythonAnywhere untuk meng-upload dan mengatur aplikasi tersebut agar dapat diakses secara online. Kegiatan ini dilakukan dalam konteks pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), di mana siswa membangun aplikasi sederhana sebagai produk akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan PythonAnywhere menunjukkan potensi besar dalam pembelajaran karena (1) mudah digunakan oleh pemula, (2) antarmuka berbasis web memungkinkan siswa fokus pada koding, bukan instalasi server, (3) mendukung pembelajaran mandiri, (4) siswa dapat mengembangkan dan menguji aplikasi mereka di luar jam pelajaran, dan (5) para siswa langsung dapat melihat hasil koding nya dan teman lainnya secara online. Hal-hal tersebut tentu dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa tentang siklus pengembangan web. Studi oleh Khan et al. (2020) juga menekankan pentingnya platform edukatif berbasis cloud dalam

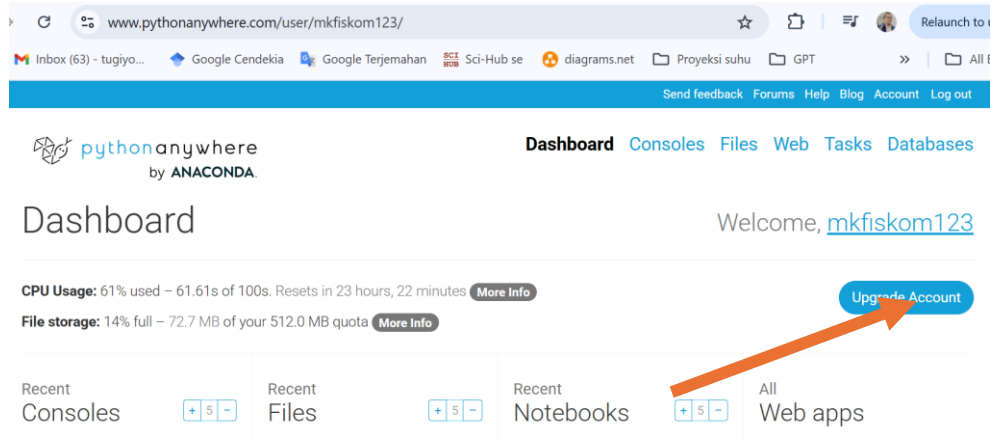
mengurangi hambatan teknis bagi siswa dalam pengembangan web.

Langkah-langkah penting terkait penggunaan PythonAnywhere dimulai dengan membuat akun gratis di situs: <https://www.pythonanywhere.com>, lalu setelah berhasil login, pengguna dapat mengakses tab Files untuk mengunggah file Python seperti app.py yang berisi kode aplikasi web berbasis Flask. Selanjutnya, pada tab Web, pengguna memilih "Add a new web app", menentukan domain bawaan, dan memilih opsi manual configuration dengan versi Python yang sesuai. Setelah itu, pengguna mengedit file WSGI (*Web Server Gateway Interface*) agar dapat menjalankan aplikasi Flask dengan benar, kemudian menekan tombol Reload agar perubahan diterapkan. Aplikasi kini dapat diakses secara online melalui domain yang diberikan, misalnya namakamu.pythonanywhere.com. Platform ini memungkinkan siswa untuk menjalankan dan menampilkan hasil koding mereka secara langsung melalui browser tanpa perlu instalasi tambahan di komputer lokal.

Berikut prosedur dalam proses hosting dan setting koding Python yang sudah buat ke situs <https://www.pythonanywhere.com/> :

1. Buat akun (username dan data input lainnya)

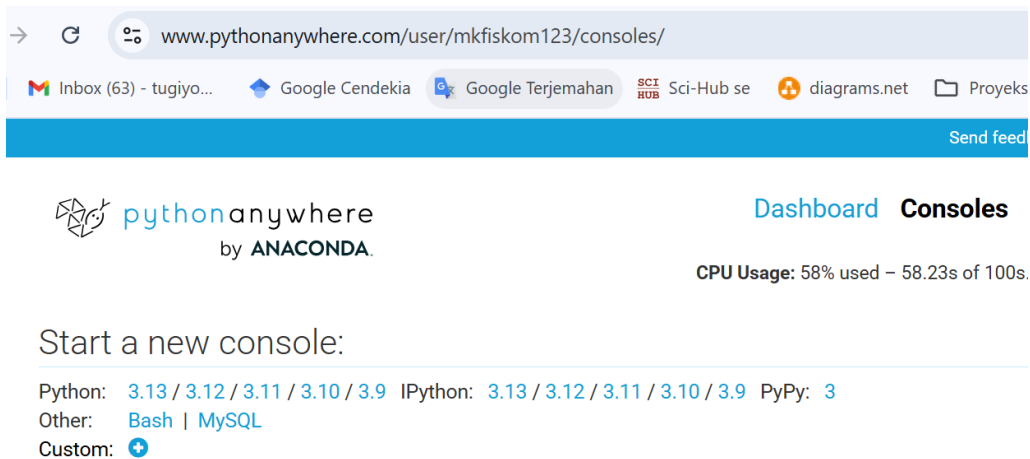
Jika selesai akan tampak sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan Dashboard

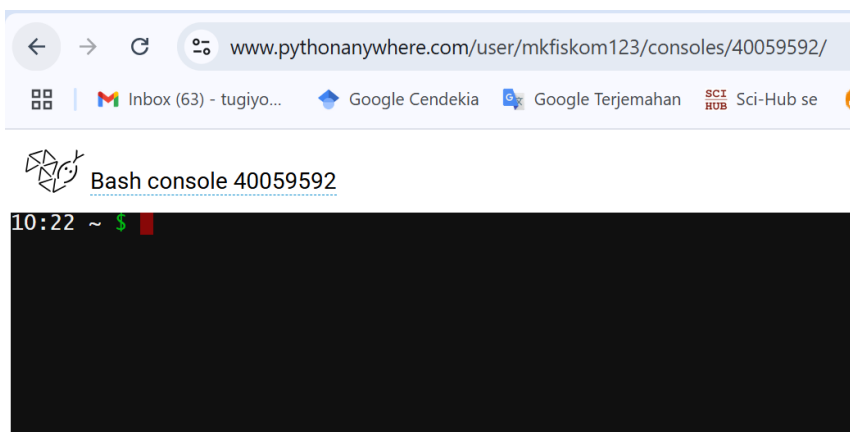
2. Setting environment dan install library yang dibutuhkan program yang di-online-kan:

Klik Consoles:



Gambar 2. Tampilan untuk akses menu Consoles

Klik Bash:



Gambar 3. Tampilan Console Bash (versi/mode linux)

Contoh membuat environment dengan nama **flaskenv** bisa dengan kopi paste ini perintah ini:

```
mkvirtualenv flaskenv --python=python3.9
```

Versi Python misal 3.9 dipilih sesuai dengan versi Python yang digunakan dalam membuat koding atau program aplikasinya.

Selanjutnya setelah selesai proses tersebut (Install library yang dibutuhkan) misal flask maka kopi paste ini:

```
pip install flask
```

Perlu dicatat, untuk akun gratis maka kuota maksimum instalasi pada setting environment ini adalah 0,5 GB dan 1 GB untuk paket berbayar 5 dollar perbulan. Untuk aneka fitur dari paket berbayar lainnya dapat dilihat pada gambar berikut:

Web dev	\$12/month	Startup	\$99/month	Custom	\$5 to \$500/month
If you want to host small Python-based websites for you or for your clients		Start a business and don't worry about having to scale to handle traffic spikes		Want a combination that's not on the list? Create your own! All custom plans have:	
A Python IDE in your browser with unlimited Python/bash consoles		A Python IDE in your browser with unlimited Python/bash consoles		A Python IDE in your browser with unlimited Python/bash consoles	
Up to 2 web apps on custom domains or your-username.pythonanywhere.com		Up to 3 web apps on custom domains or your-username.pythonanywhere.com		Up to 20 web apps, on custom domains or your-username.pythonanywhere.com	
Enough power to run a typical 150,000 hit/day website on each web app. (more info)		Enough power to run a typical 1,000,000 hit/day website on each web app. (more info)		As many web workers as you need to scale your site's capacity. (more info)	
4,000 CPU-seconds per day for consoles, scheduled tasks and always-on tasks (more info)		10,000 CPU-seconds per day for consoles, scheduled tasks and always-on tasks (more info)		Up to 100,000 CPU-seconds per day for consoles, scheduled tasks and always-on tasks (more info)	
IPython/Jupyter notebook support		IPython/Jupyter notebook support		IPython/Jupyter notebook support	
5GB disk space		50GB disk space		As much disk space as you choose	

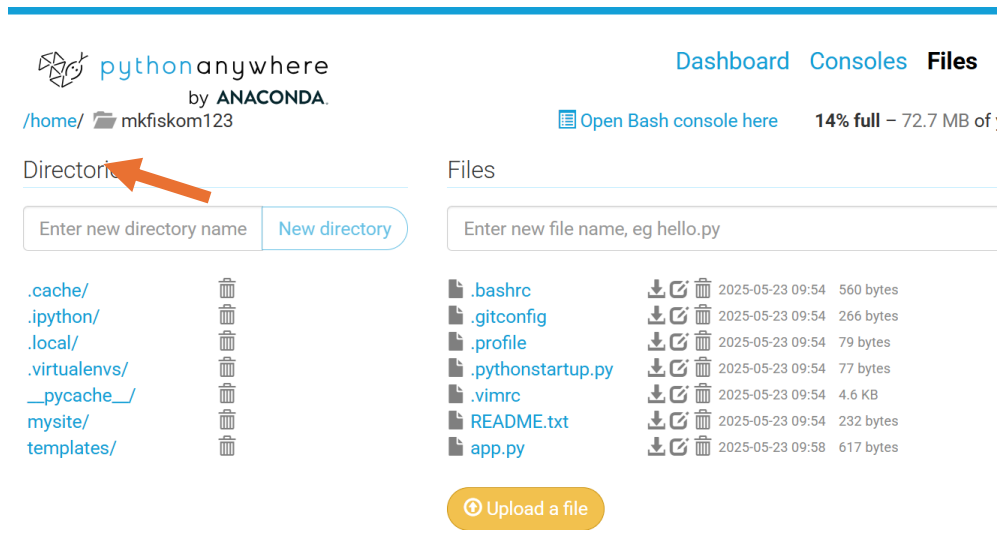
Gambar 4. Tampilan daftar pilihan paket berbayar yang tersedia

3. Unggah file hasil koding

Jika selesai Kembali ke menu awal dengan klik Logo ular Python:



Klik Files (Unggah file app.py sesuai gambar ini)



Gambar 5. Tampilan menu unggah file

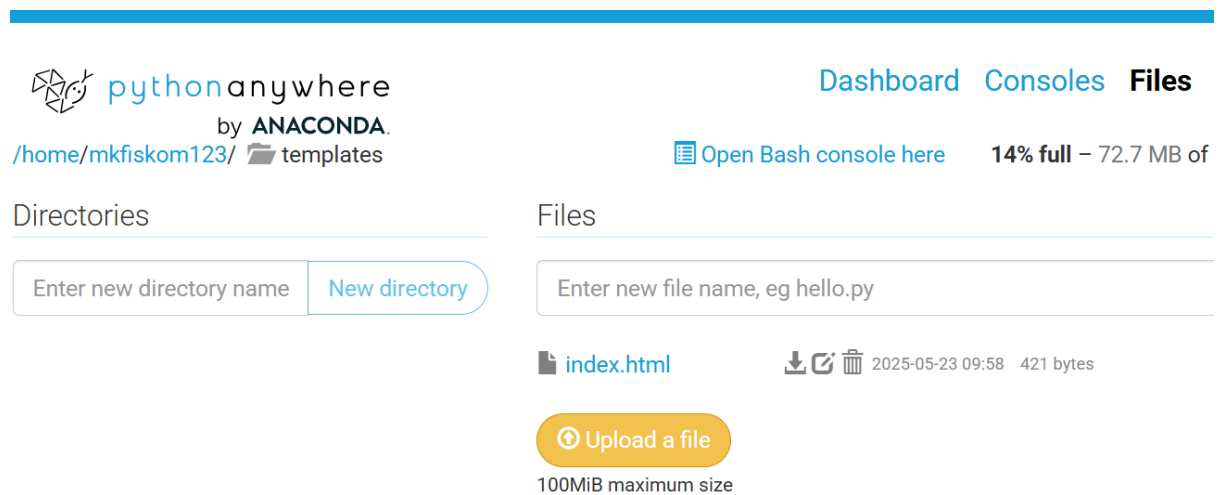
Catatan penting, pada file app.py yang diupload pastikan (dalam proses hosting ini) pada baris terakhir tidak mengandung koding ini:

```
if __name__ == '__main__':
    app.run(debug=True)
```

Gunakan blok ini jika kode jika ingin menjalankannya sebagai aplikasi mandiri. Jika file ini diimport dari file lain (misal untuk unit test), maka kode dalam blok ini tidak akan dijalankan otomatis — ini sangat berguna untuk modularitas. Pada pembuatan aplikasi yang akan dijalankan lewat server produksi (misalnya Gunicorn atau uWSGI), bagian ini tidak dipakai lagi — hanya saat development lokal.

Klik New Directory untuk buat directory templates

Upload file index.html



Gambar 6. Tampilan menu unggah file pada directory templates

4. Lakukan setting Web

Tahap ini dilakukan dengan memilih **add a new web app**, lalu klik Next, klik flask, pilih versi Python misalnya 3.9, lalu klik next, setelah muncul **Path** klik next dan akan hasil sebagai berikut:

The screenshot shows the PythonAnywhere configuration interface. At the top, there's a navigation bar with 'Send feedback' and 'Forums'. Below that, the site name 'mkfiskom123.pythonanywhere.com' is displayed. A blue button labeled 'Add a new web app' is visible. The main section is titled 'Configuration for mkfiskom123.pythonanywhere.com'. It includes a 'Reload' section with a green button 'Reload mkfiskom123.pythonanywhere.com'. Below that is a 'Best before date' section with a warning message and a yellow button 'Run until 3 months from today'. The 'Code' section contains a table of configuration details:

Field	Value	Action
Source code:	/home/mkfiskom123/mysite	Go to directory
Working directory:	/home/mkfiskom123/	Go to directory
WSGI configuration file:	/var/www/mkfiskom123_pythonanywhere_com_wsgi.py	
Python version:	3.9	

Gambar 7. Tampilan menu Web

Lalu scroll ke bawah:

Code:

What your site is running.

Source code:	/home/mkfiskom123/mysite	Go to directory
Working directory:	/home/mkfiskom123/	Go to directory
WSGI configuration file:	/var/www/mkfiskom123_pythonanywhere_com_wsgi.py	
Python version:	3.9	

Virtualenv:

Use a virtualenv to get different versions of flask, django etc from our default system ones. [More info here](#). You need to **Reload your web app** to activate it; NB - will do nothing if the virtualenv does not exist.

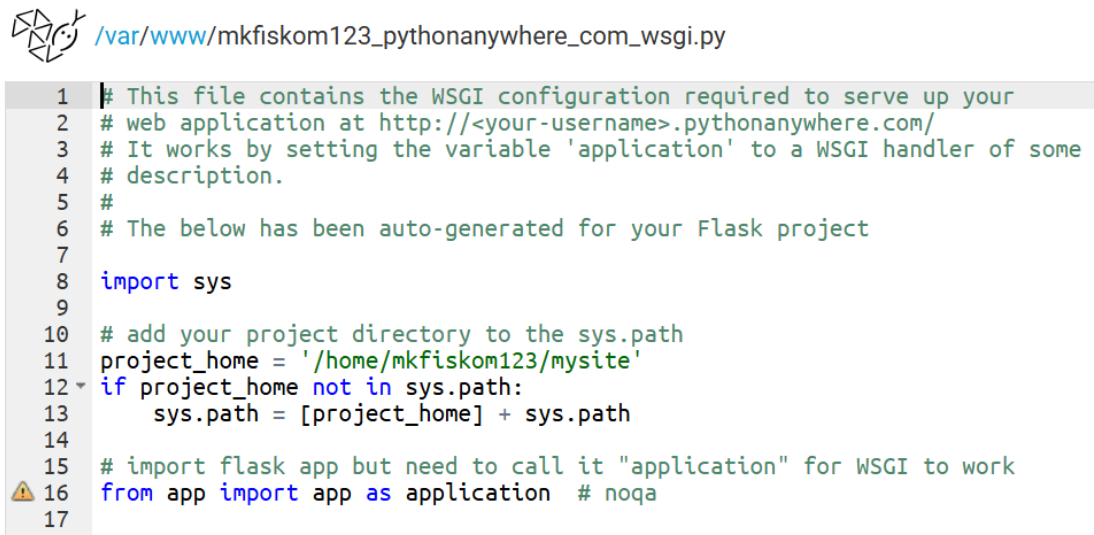
</home/mkfiskom123/.virtualenvs/flaskenv>

[Start a console in this virtualenv](#)

Gambar 8. Tampilan menu setting Web

Jika pada bagian panah merah masih kosong tulis: flaskenv.

Selanjutnya klik pada panah biru:



```

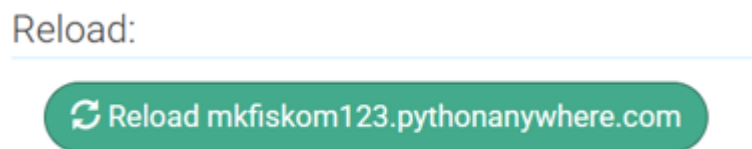
/var/www/mkfiskom123_pythonanywhere_com_wsgi.py
1 # This file contains the WSGI configuration required to serve up your
2 # web application at http://<your-username>.pythonanywhere.com/
3 # It works by setting the variable 'application' to a WSGI handler of some
4 # description.
5 #
6 # The below has been auto-generated for your Flask project
7
8 import sys
9
10 # add your project directory to the sys.path
11 project_home = '/home/mkfiskom123/mysite'
12 if project_home not in sys.path:
13     sys.path = [project_home] + sys.path
14
15 # import flask app but need to call it "application" for WSGI to work
16 from app import app as application # noqa
17

```

Gambar 9. Tampilan menu setting file WSGI

Pada gambar 9 maka line 16 diedit sesuai koding tersebut dan diklik save.

Lalu klik pada gambar seperti berikut ini:



Gambar 10. Tampilan tombol untuk memperbarui setting Web

5. Menjalankan web

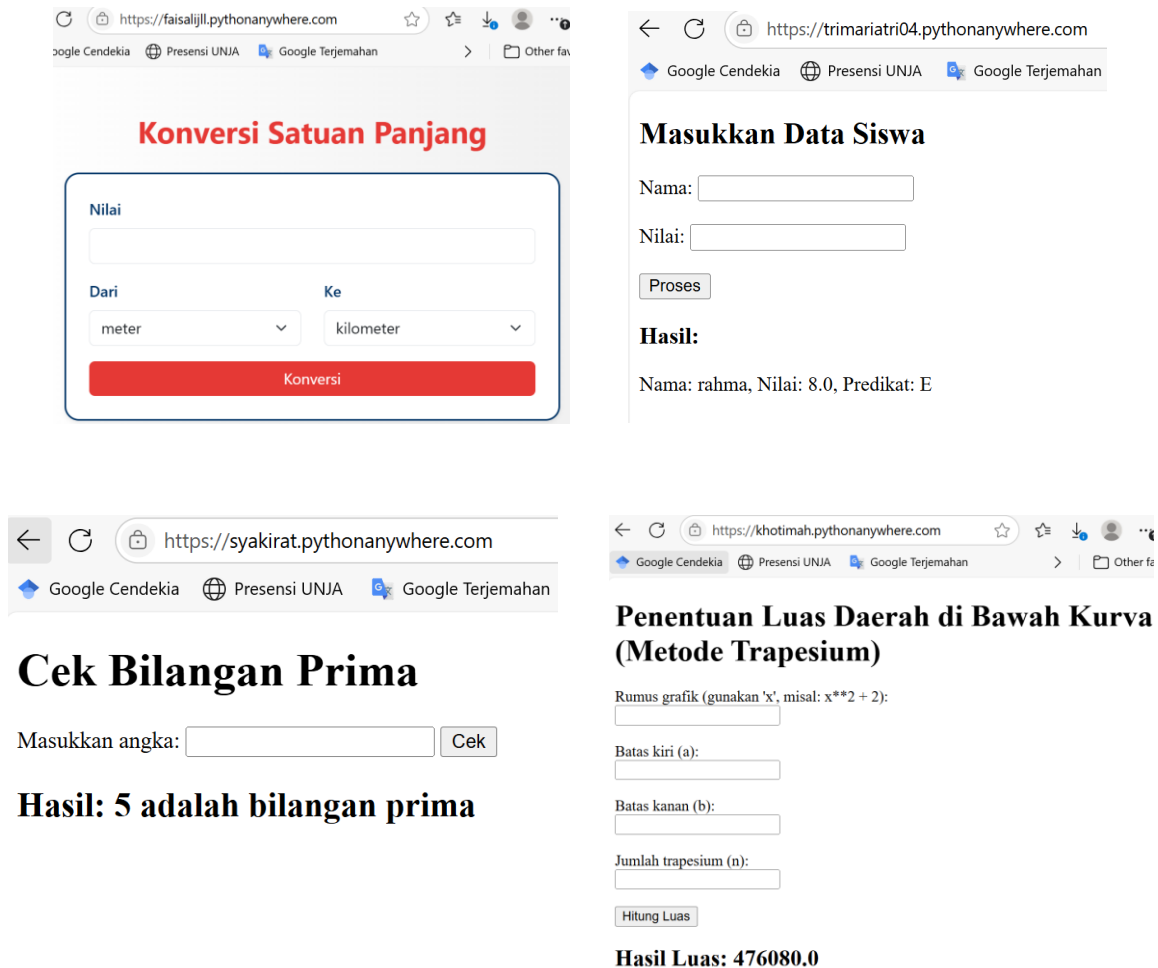
Menjalankan atau membuka web dengan cara klik:

Configuration for mkfiskom123.pythonanywhere.com

Gambar 11. Tampilan tombol untuk menjalankan web yang sedang dibuat

Demikianlah panduan proses hosting ke website PythonAnywhere untuk panduan versi video dapat diakses link youtube <https://www.youtube.com/watch?v=z7dYIKm4np8>.

Dalam pelaksanaan membuat koding siswa diarahkan untuk menggunakan koding dari AI dengan prompt yang sesuai lalu hasil koding AI dijalankan dan jika berjalan baik maka siswa diminta melakukan modifikasi agar menjadi program yang lebih baik. Berikut disajikan beberapa contoh hasil mendaringkan koding yang dibuat oleh beberapa siswa.



Gambar 12. Beberapa hasil koding yang berhasil di-online-kan siswa

PythonAnywhere.com yang merupakan platform berbasis cloud sangat bermanfaat dalam pembelajaran koding, terutama untuk bahasa pemrograman Python. Keunggulan utamanya adalah kemudahan akses karena siswa tidak perlu melakukan instalasi Python atau software pendukung lainnya di komputer mereka; cukup membuka situs melalui browser dan langsung bisa mulai menulis serta menjalankan kode. Ini sangat membantu bagi sekolah atau siswa dengan keterbatasan perangkat keras maupun perangkat lunak. Selain itu, PythonAnywhere menyediakan lingkungan coding interaktif yang dilengkapi dengan editor teks, terminal, dan console Python sehingga memudahkan siswa dalam bereksperimen dengan berbagai konsep pemrograman secara langsung. Platform ini juga mendukung pengembangan aplikasi web sederhana menggunakan framework seperti Flask atau Django, memberikan pengalaman praktis dalam membangun proyek nyata. Dengan fitur kolaborasi dan penyimpanan berbasis cloud, siswa dapat mengakses proyek mereka dari mana saja dan terus mengembangkan keterampilan coding secara mandiri atau dalam kelompok. Para dosen (yang banyak terlibat menggunakan pemrograman python) juga bisa mendingarkan hasil penelitiannya terutama berupa grafik atau peta termasuk misal peta tren hujan di suatu wilayah beserta analisis statistiknya (Aminoto & Faqih, 2024).

KESIMPULAN

PythonAnywhere dapat menjadi sarana pembelajaran efektif untuk mengenalkan siswa SMA pada proses deployment aplikasi web berbasis Python Flask. Selain mendukung keterampilan teknis, penggunaan platform ini juga menumbuhkan semangat eksplorasi dan kemandirian siswa dalam belajar teknologi. Integrasi PythonAnywhere dalam kurikulum informatika diharapkan dapat meningkatkan kesiapan siswa dalam dunia digital dan pekerjaan masa depan. Beberapa hasil koding yang berhasil di-online-kan siswa dapat disimpulkan bahwa kebanyakan siswa mampu mengikuti langkah-langkah yang disampaikan namun kemampuan memodifikasi koding yang dihasilkan AI masih tergolong rendah.

DAFTAR PUSTAKA

1. PythonAnywhere. About PythonAnywhere [Internet]. PythonAnywhere.com. 2023 [cited 2025 May 25]. Available from: <https://www.pythonanywhere.com>
2. Grinberg M. Flask Web Development: Developing Web Applications with Python. 2nd ed. O'Reilly Media; 2018.
3. Khan S, Ullah A, Khan K, et al. The role of cloud computing in education: A review. *Int J Adv Comput Sci Appl.* 2020;11(3):551–8.
4. Department of Education and Culture RI. Kurikulum Informatika SMA. Jakarta: Kemendikbud; 2022.
5. Johnson L, Adams Becker S, Estrada V, Freeman A. NMC Horizon Report: 2016 K-12 Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium; 2016.
6. Khan S, Ullah A, Khan K, et al. The role of cloud computing in education: A review. *Int J Adv Comput Sci Appl.* 2020;11(3):551–8.
7. Grinberg M. Flask Web Development: Developing Web Applications with Python. 2nd ed. O'Reilly Media; 2018.
8. Putri ST, Nugroho MA, Herlina E. Penerapan project-based learning dalam pembelajaran informatika berbasis pemrograman Python. *Jurnal Pendidikan Informatika.* 2022;6(1):45–53.
9. Rahardjo A, Kurniawan Y. Cloud-based programming environment to support students' computational thinking: A case study of PythonAnywhere. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran.* 2021;9(2):87–95.
10. Aminoto, T., & Faqih, A. Tren curah hujan di asia tenggara berdasarkan model CORDEX-SEA dan data ERA5. *Journal online of Physics,* 2024, 10(1), 7–13. <https://doi.org/10.22437/jop.v10i1.37499>.