

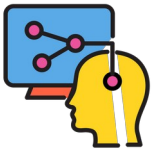


Kurikulum
Merdeka

SMP/ MTs kelas VII

MODUL AJAR INFORMATIKA





PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Mata Pelajaran : Informatika
Fase : D
Kelas, Semester : VII, Ganjil
Alokasi Waktu : 6 JP 50 Menit
Nama Penyusun : Ilham Apriansyah, S.Kom
Instansi : SMP Pancasila



B. KOMPETENSI AWAL

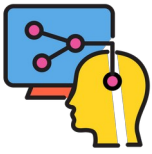
Peserta didik dapat mengingat operasi aritmatika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) serta memahami konteks dengan penalaran yang baik.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Gotong Royong : Melalui Google Spreadsheet, peserta didik saling berkolaborasi dalam mengolah data
- Mandiri : Peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran secara mandiri dengan media PPT
- Bernalar Kritis : Melalui Google Spreadsheet, peserta didik dapat memahami penggunaan data.

D. SARANA DAN PRASARANA

- Kahoot
- Google Spreadsheet
- Browser
- Google Docs
- Sololearn



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



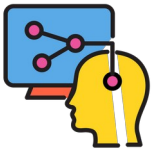
E. TARGET PESERTA DIDIK

Modul ajar ini sebagai panduan untuk mengajar peserta didik kelas VII dengan harapan membantu kesulitan belajar untuk mencapai kompetensi yang ditentukan.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Pembelajaran aktif melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Problem base learning* (PBL) dengan pembelajaran berbasis diskusi kelas.

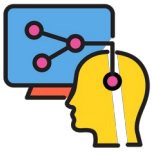
PEMAHAMAN BERMAKNA	PERTANYAAN PEMANTIK
<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari• Integrasi google spreadsheet dalam memahami konsep lembar kerja pengolah data• Integrasi sololearn dalam menuliskan sekumpulan instruksi pseudocode	<ul style="list-style-type: none">• Apakah angka-angka yang berantakan dapat disusun secara berurutan?• Data seperti apa yang ingin kalian masukan kedalam lembar kerja?• Apakah kalian ingin memasukan kode yang bisa dijalankan melalui browser

**PPG**Pendidikan
Profesi
Guru

KOMPONEN INTI

G. TUJUAN PEMBELAJARAN

No	Elemen	Capaian Pembelajaran	Kode TP	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alokasi Waktu	Pertemuan ke-
BK	Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu memahami konsep himpunan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari, memahami konsep lembar kerja pengolah data dan menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan persoalan yang mengandung himpunan data berstruktur sederhana dengan volume kecil, dan mendisposisikan berpikir komputasional yang diperlukan pada berbagai bidang; mampu menuliskan sekumpulan instruksi dengan menggunakan sekumpulan kosakata terbatas atau simbol dalam format pseudocode.	BK-01	Memahami konsep himpunan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari	1 JP	1
			BK-02	Memahami konsep lembar kerja pengolah data	1 JP	1
			BK-03	Menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan	1 JP	2



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



				persoalan yang mengandung himpunan data berstruktur sederhana dengan volume kecil		
			BK-04	Menuliskan sekumpulan instruksi dengan menggunakan sekumpulan kosakata terbatas atau simbol dalam format pseudocode.	1 JP	2
			BK-05	Mendisposisikan berpikir komputasional yang diperlukan pada berbagai bidang	2 JP	3

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

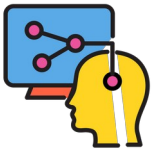
Alokasi Waktu : 1 x 50 menit

Model Pembelajaran : Pembelajaran aktif dengan metode *project based learning* (PBL)

Alat/Bahan : Google spreadsheet, Kahoots

Pendahuluan (10 Menit)

- Salam, berdoa dan presensi peserta didik
- Guru menyampaikan tentang kompetensi awal yang peserta didik harus miliki
- Peserta didik melakukan asesmen formatif

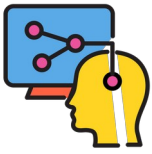


PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



	<p>dengan media Kahoot</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu “memahami konsep himpunan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari” dan “memahami konsep lembar kerja pengolah data”• Guru memberikan motivasi agar peserta didik dapat meningkatkan kompetensi awalnya.
Kegiatan Inti (30 Menit)	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan aktivitas BK-01 dengan melakukan diskusi terkait dengan konsep himpunan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari. Diskusi dilakukan secara berkelompok sesuai dengan hasil asesmen awal.2. Peserta didik melakukan aktivitas BK-02 yaitu integrasi <i>google spreadsheet</i> secara berkelompok dengan bimbingan dan arahan dari guru3. Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah secara berkelompok
Penutup (10 Menit)	<ul style="list-style-type: none">• Guru melakukan dan peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran• Guru menyampaikan bahwa materi di pertemuan ini telah selesai



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



Pertemuan 2

Alokasi Waktu : 1 x 50 menit

Model Pembelajaran : model pembelajaran aktif berbasis diskusi kelas dan *problem base learning* (PBL).

Alat/Bahan : Sololearn

Pendahuluan

(10 Menit)

- Salam, berdoa dan presensi peserta didik
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu “menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan persoalan yang mengandung himpunan data berstruktur sederhana dengan volume kecil” dan “Menuliskan sekumpulan instruksi dengan menggunakan sekumpulan kosakata terbatas atau simbol dalam format pseudocode”.
- Guru menyampaikan apa saja bukti peserta didik jika sudah mencapai tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

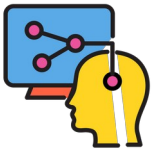
(30 Menit)

1. Melakukan aktivitas BK-03 dengan melakukan diskusi terkait dengan konsep penerapan berpikir komputasional yang mengandung himpunan data dengan bimbingan guru
2. Peserta didik melakukan aktivitas BK-04 yaitu membuat program *hello world* dengan menggunakan fitur yang ada di sololearn.

Penutup

(10 Menit)

- Guru memberikan kesimpulan pembelajaran hari ini
- Peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan bahwa materi telah selesai
--	--

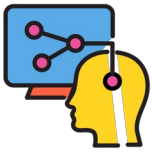
Pertemuan 3

Alokasi Waktu : 2 x 50 menit

Model Pembelajaran : Pembelajaran aktif dengan metode *project based learning* (PBL)

Alat/Bahan : Google Slide

Pendahuluan (10 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> Salam, berdoa dan presensi peserta didik Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu “mendisposisikan berpikir komputasional yang diperlukan pada berbagai bidang”. Guru menyampaikan apa saja bukti peserta didik jika sudah mencapai tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (30 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan contoh konsep berpikir komputasional sederhana yang biasa ditemukan pada kegiatan sehari-hari dengan tayangan di google slide. Melakukan aktivitas BK-05 dengan membuat konsep berpikir komputasional sederhana sesuai dengan urutan yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma.
Penutup (10 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesimpulan pembelajaran hari ini Peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini Guru memberikan asesmen sumatif dengan



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



	jangka waktu sebanyak 1 minggu. <ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan bahwa materi telah selesai
--	--

I. ASESMEN DIAGNOSTIK

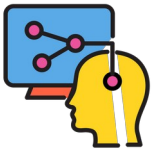
Teknik asesmen : Tes tertulis
Kompetensi yang diukur : Berpikir Komputasional
Instrumen : Rubrik

Bukti Pembelajaran	Buruk	Baik
Berhasil menjawab soal	Tidak dapat menjawab soal	Dapat menjawab 1 maupun keseluruhan soal

J. ASESMEN FORMATIF

Teknik asesmen : Proyek
Kompetensi yang diukur : Integrasi Google Spreadsheet
Instrumen : Ceklis
Kode TP : BK-01 dan BK-02

Kriteria	Baik	Buruk
Laporan menunjukkan konsep himpunan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari (Misalnya mengurutkan uang secara <i>ascending-descending</i>)		
Laporan menunjukkan konsep lembar kerja pengolah data dengan <i>spreadsheet</i>		
Laporan menunjukkan himpunan data berstruktur		



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



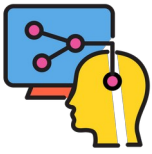
sederhana dengan volume kecil		
-------------------------------	--	--

Teknik asesmen : Kinerja
Kompetensi yang diukur : Integrasi Sololearn
Instrumen : Ceklis
Kode TP : BK-03 dan BK-04

Kriteria	Baik	Buruk
Mengetik sekumpulan instruksi di komputer/laptop/hp dengan menggunakan sekumpulan kosakata terbatas atau simbol dalam format <i>pseudocode</i> menggunakan <i>software</i> pemrograman.		
Menerapkan berpikir komputasional yang diperlukan pada berbagai bidang (Misalnya perhitungan dasar dalam matematika)		

K. ASESMEN SUMATIF

Teknik asesmen : Portofolio
Kompetensi yang diukur : Berpikir Komputasional
Instrumen : Rubrik
Kode TP : BK-05
Jumlah halaman



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



Kriteria	Skor
Peserta didik mampu membuat sebanyak 5 halaman	1
Peserta didik mampu membuat sebanyak 6 halaman	2
Peserta didik mampu membuat sebanyak 7 halaman	3
Peserta didik mampu membuat lebih dari 7 halaman	4

Format

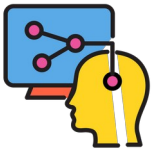
Kriteria	Skor
Peserta didik tidak menggunakan format apapun	1
Peserta didik menggunakan format untuk pemilihan jenis font dan ukurannya	2
Peserta didik menggunakan format untuk pemilihan jenis font dan ukurannya serta aturan <i>spacing</i>	3
Peserta didik menggunakan format untuk pemilihan jenis font dan ukurannya serta aturan <i>spacing</i> dan tambahan opsi lainnya, misalnya penggunaan table ataupun memasukan daftar pustaka	4

Penilaian skor

- 1 : 25
- 2 : 35
- 3 : 40
- 4 : 50

Rumus : Jumlah halaman + Format = nilai

L. PENGAYAAN DAN REMEDIAL



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



Pengayaan :

Aktivitas pembelajaran yang bisa dilakukan adalah mempelajari materi tentang berpikir komputasional. Jika memungkinkan, guru dapat memberikan materi tambahan mengenai penulisan syntax dalam pemrograman yang ada di sololearn. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah python.

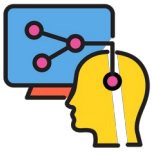
Referensi yang digunakan : <https://dqlab.id/belajar-python-dengan-mematuhi-aturan-penulisan-sintaks>

Remedial :

1. Buat sebuah makalah yang menjelaskan tentang berpikir komputasional
2. Atur format makalah dengan rapih (minimal bisa menerapkan dan mengatur jarak *space*, ukuran maupun jenis *font*)
3. Dibuat secara berkelompok ataupun individu

M. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Refleksi Guru	<ul style="list-style-type: none">• Apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai?• Apakah peserta didik belajar secara aktif?• Apakah seluruh peserta didik mengikuti pelajaran dengan baik?• Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan perencanaan?• Hal-hal apa yang sudah berjalan dengan baik?• Kegiatan pembelajaran akan lebih baik, jika
Refleksi peserta didik	<ul style="list-style-type: none">• Bagaimana perbedaan sebelum dan setelah belajar berpikir komputasional?• Bagian mana yang menurut kalian sulit dimengerti?• Apa yang kalian lakukan untuk memperbaiki hasil belajar?• Kepada siapa kalian meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini?



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



Lampiran 1

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 1

Nama :
Kode TP : BK-01 dan BK-02
Alat Bahan : Google Spreadsheet

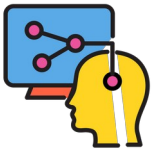
Petunjuk Kegiatan :

BK-01

1. Silahkan buka link sesuai dengan QR Code ini (Masukan akun google)



2. Setelah mendapatkan hasil, guru akan membagikan kelompok diskusi
3. Guru memberikan sesi tanya jawab dan refleksi kepada peserta didik mengenai hasil dari asesmen awal



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



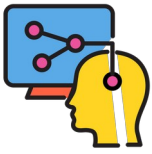
BK-02

1. Silahkan buka link sesuai dengan QR Code ini (Masukan akun google)



2. Isi data tersebut dengan contoh berikut (sesuaikan dengan kreatifitas kalian)

	A	B	C
1	Data Penjualan Alat Tulis Kantor (ATK)		
2	Nama Barang	Stok Barang	Terjual
3	Buku tulis	500	300
4	Pensil	350	100
5	Penggaris	200	100
6	Penghapus biasa	250	150
7	Penghapus bolpoin	200	100
8	Rautan pensil	150	50
9	Tempat pensil	100	50
10	Spidol	200	100
11	Lem	400	150
12	Gunting	200	50
13	TOTAL	2550	1150



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru

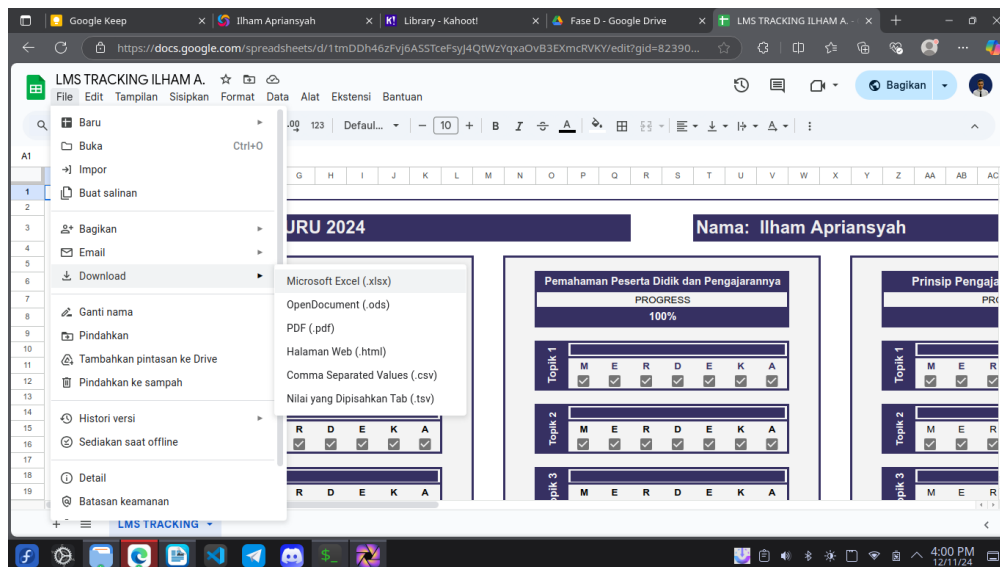


3. Gunakan kode yang ada di tabel berikut :

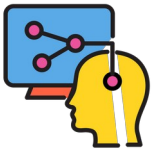
Rumus	Penjelasan
=Sel1+Sel2	Penjumlahan
=Sel1-Sel2	Pengurangan
=Sel1*Sel2	Perkalian
=Sel1/Sel2	Pembagian
=SUM(Sel1:Sel2)	Menjumlahkan keseluruhan data

4. Unduh hasilnya dalam bentuk **XLSX** maupun **PDF**

5. Kumpulkan hasilnya kedalam google drive ini :



<https://drive.google.com/drive/folders/1kM0LfpaFkxNNvpJNiXFHv5Wbmo34lc21?usp=sharing>



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



Lampiran 2

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 2

Nama :
Kode TP : BK-03 dan BK-04
Alat Bahan : Website dan Sololearn

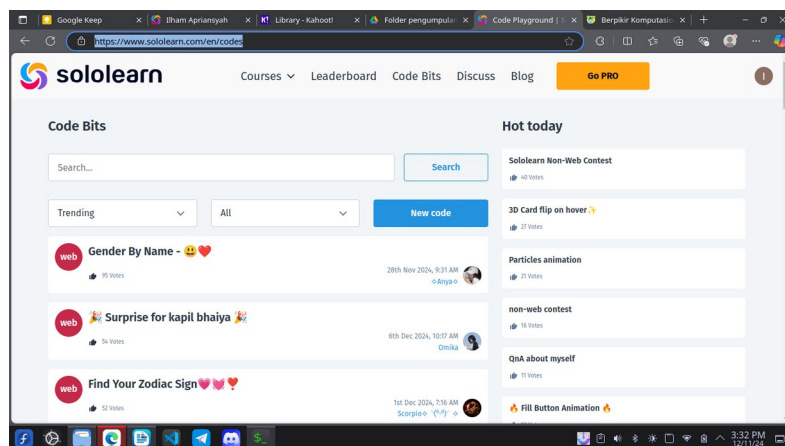
Petunjuk Kegiatan :

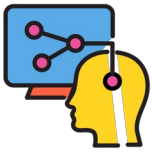
BK-03

1. Silahkan buka link berikut : <https://bobo.grid.id/read/083752867/berpikir-komputasional-penjelasan-konsep-dan-karakteristiknya?page=all>
2. Setelah membuka link tersebut, silahkan berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing
3. Guru memberikan sesi tanya jawab kepada peserta didik mengenai diskusi tentang penerapan berpikir komputasional yang mengandung himpunan data

BK-04

1. Silahkan buka link berikut (masukan akun google) : <https://www.sololearn.com/en/codes>
2. Kemudian, cari tombol **new code**



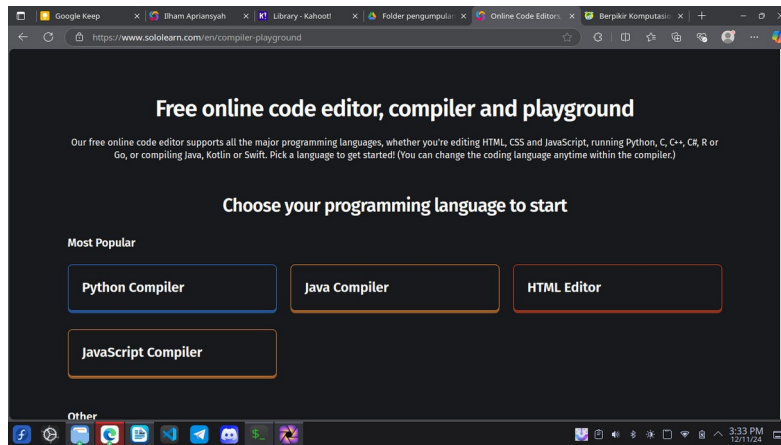


PPG

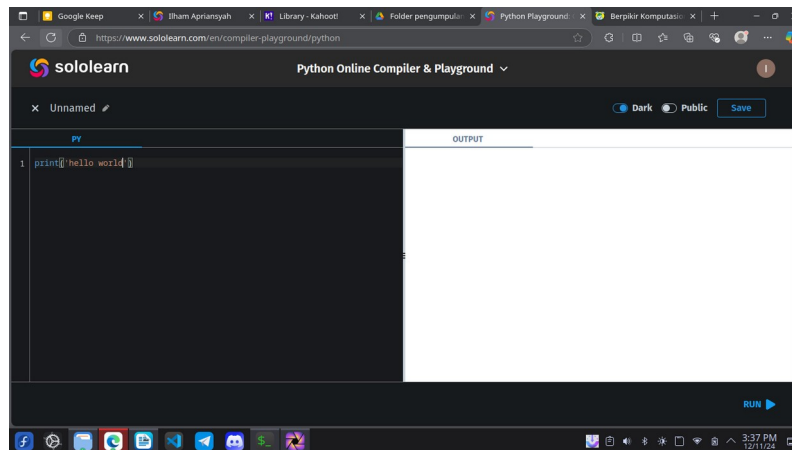
Pendidikan
Profesi
Guru



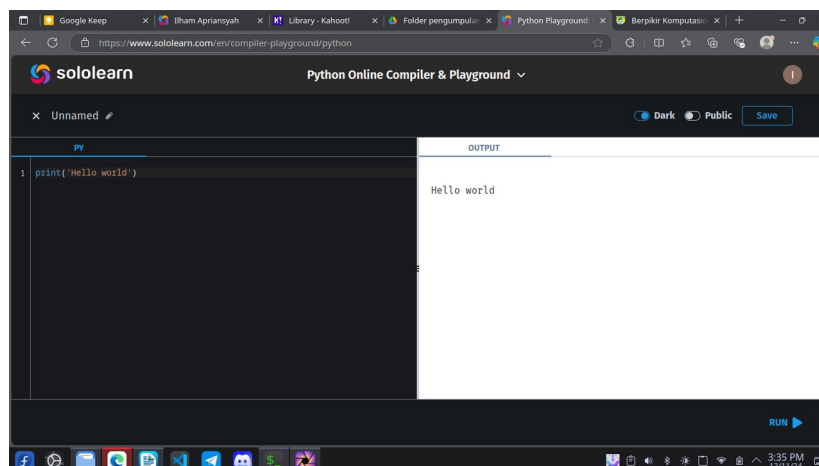
3. Pilih Python compiler

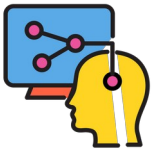


4. Kemudian, ketik syntax berikut.



5. Setelah itu, klik **Run** dan hasilnya akan muncul seperti ini :





PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



Lampiran 3

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 3

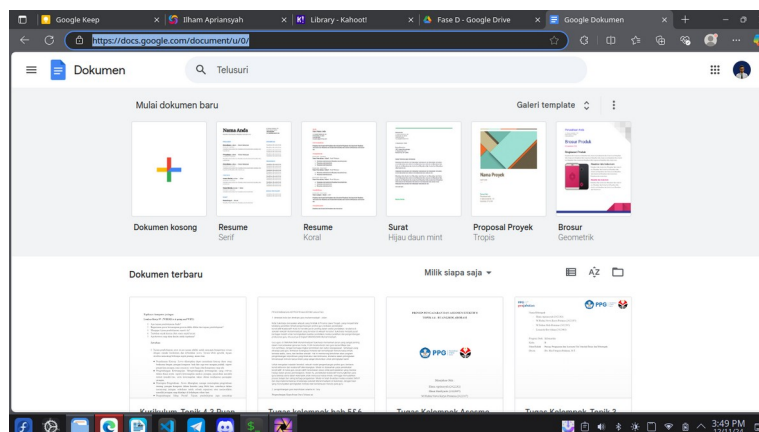
Nama :
Kode TP : BK-05
Alat Bahan : Website dan google docs

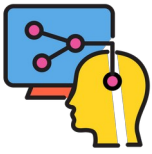
Petunjuk Kegiatan

1. Silahkan buka link berikut : <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6897905/contoh-berpikir-komputasional-beserta-langkah-langkahnya>
2. Silahkan berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing
3. Kemudian, buka link berikut (masukan akun google) :



4. Pilih dokumen kosong



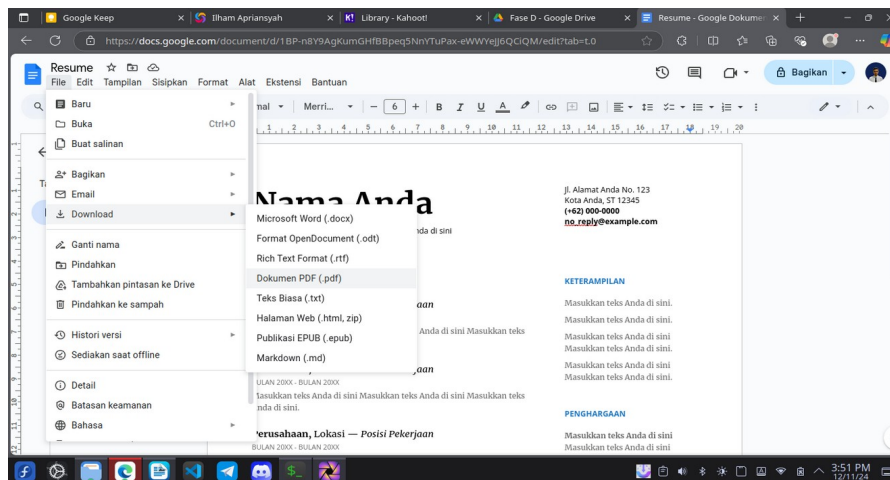


PPG

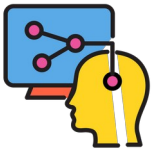
Pendidikan
Profesi
Guru



5. Guru memberikan tugas tentang penggunaan berpikir komputasional dalam kehidupan sehari-hari yang dibuat dengan **google docs** (Cantumkan nama kalian beserta teman-teman kelompoknya)
6. Referensi format yang baik dan benar : <https://www.slideshare.net/slideshow/laporan-tugas-ketiga-kelompok-2/48438516>
7. Unduh file yang sudah kalian kerjakan dalam bentuk **PDF**



8. Kumpulkan hasilnya kedalam google drive ini :
<https://drive.google.com/drive/folders/1kM0LfpaFkxNNvpJNiXFHv5Wbmo34lc21?usp=sharing>
9. Kerjakan dengan batas waktu maksimal **1 minggu!**



PPG

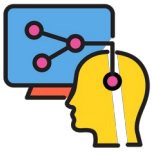
Pendidikan
Profesi
Guru



Lampiran 4

GLOSARIUM

Abstraksi	: Kita dapat melihat informasi penting dan mengabaikan informasi yang kurang relevan dengan cara melihat permasalahan, melakukan generalisasi, dan melakukan identifikasi informasi
Algoritma	: Algoritma adalah serangkaian langkah logis yang harus diambil untuk mengolah data dan mencapai solusi. Algoritma ini harus merinci proses yang sistematis dan terstruktur.
Berpikir Komputasional	: Cara berpikir untuk memecahkan masalah dengan menggunakan prinsip-prinsip dan konsep-konsep yang digunakan dalam ilmu komputer.
Dekomposisi	: Mengurai masalah atau tugas menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih dapat dikelola.
Google Spreadsheet	: Digunakan untuk mengolah nilai dan membuat laporan penelitian dengan grafik dan tabel.
Kahoots	: Platform untuk membuat soal-soal yang menarik dan interaktif
Pengenalan Pola	: Memahami data atau informasi yang terkait dengan masalah adalah langkah penting.
Sololearn	: Platform yang dapat mengajarkan dasar-dasar pemrograman, secara gratis maupun berbayar.



PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



Lampiran 5

DAFTAR PUSTAKA

Dqlab (2021, Juli 02). Belajar Python dengan Mematuhi Aturan Penulisan Sintaks. Diakses pada 11 Desember 2024, dari <https://dqlab.id/belajar-python-dengan-mematuhi-aturan-penulisan-sintaks>

Noor Faa (2023, Agustus 28). Contoh Berpikir Komputasional Beserta Langkah-langkahnya. Diakses pada 11 Desember 2024, dari <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6897905/contoh-berpikir-komputasional-beserta-langkah-langkahnya>.

Nazhifatul Munawaroh (2024, September 28). MPI PETIK (Pembelajaran Informatika Asyik). Diakses pada 9 Desember 2024, dari <https://nazhifatul-petik.itch.io/petik-pembelajaran-informatika-asyik>

Niken Bestari (2023, April 7). Berpikir Komputasional: Penjelasan, Konsep, dan Karakteristiknya, dari <https://bobo.grid.id/read/083752867/berpikir-komputasional-penjelasan-konsep-dan-karakteristiknya?page=all>

Akun Belajar.id (2022). Mengenal Google Dokumen, Spreadsheet, Slide & Cara Penggunaannya, dari <https://pusatinformasi.belajar.id/hc/en-us/articles/4436926161689-Mengenal-Google-Dokumen-Spreadsheet-Slide-Cara-Penggunaannya>

Universitas Airlangga (2023, Juni 30), Solusi Belajar Pemrograman Seru dan Mudah Tanpa Harus Mengeluarkan Biaya Mahal, dari https://unair.ac.id/post_fetcher/fakultas-vokasi-solusi-belajar-pemrograman-seru-dan-mudah-tanpa-harus-mengeluarkan-biaya-mahal/