

Tugas Pemrograman A

Sifat tugas: kelompok 3 orang mahasiswa.

Durasi: 120 Menit.

Sebelum memulai pastikan nomor kelompok anda terdaftar di:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YzWBrJ0J7pq57xbgDp1jcWw8UyNbAdT36XF_tDfxU68/edit?gid=644943953#gid=644943953

Soal Tugas Pemrograman A

Pada file **Data Tugas Pemrograman A.csv** terdapat data persentase pengguna Internet dan populasi di Indonesia antara tahun 1960 sampai 2023. Pada file tersebut terdapat data yang hilang di tahun 2005, 2006, 2015, dan 2016.

Gunakan metode pencocokan kurva yang sesuai untuk menjawab pertanyaan berikut:

1. Perkirakan nilai yang hilang untuk:
 - a. Jumlah penduduk Indonesia di tahun 2005.
 - b. Jumlah penduduk Indonesia di tahun 2006.
 - c. Jumlah penduduk Indonesia di tahun 2015.
 - d. Jumlah penduduk Indonesia di tahun 2016.
 - e. Persentase jumlah pengguna Internet Indonesia di tahun 2005.
 - f. Persentase jumlah pengguna Internet Indonesia di tahun 2006.
 - g. Persentase jumlah pengguna Internet Indonesia di tahun 2015.
 - h. Persentase jumlah pengguna Internet Indonesia di tahun 2016.
2. Formulasikan persamaan polinomial [Contoh format jawaban: $y = 2x^3 + 3x^2 + 0.5x + 1$] yang sesuai untuk menjelaskan pergerakan data:
 - a. Persentase pengguna Internet Indonesia.
 - b. Pertumbuhan populasi Indonesia.
3. Hitunglah estimasi:
 - a. Jumlah populasi Indonesia di tahun 2030.
 - b. Jumlah pengguna Internet di Indonesia di tahun 2035.

Berdasarkan pertanyaan pada soal di atas:

- Jawablah pertanyaan dan kumpulkan hasil akhir numerik di Google form:
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdzygFPdy0MOjiSI-i8GIJG3NEYCLVVd61gki14kqc2drbWCQ/viewform?usp=dialog>
- Buat laporan penjelasan proses menjawab dan submit ke Emas.
- Buat Github repositori yang berisi source code dari metode penyelesaian yang digunakan.

Batas waktu pengumpulan:

- Batas waktu pengumpulan jawaban Google Form (Cukup 1 orang perwakilan kelompok): Jum'at, 9 Mei 2025 pukul 18.00
- Batas waktu pengumpulan laporan EMAS (semua anggota kelompok submit file laporan yang sama): Jum'at, 9 Mei 2025 pukul 18.30
- Batas waktu update terakhir repositori Github (1 repositori setiap kelompok): Jum'at, 16 Mei 2025 pukul 18.30. Link Github harus sudah disertakan di laporan akhir.

Ketentuan Laporan:

1. Setiap mahasiswa membuat laporan dalam file PDF dan diupload di Emas.
2. Pada bagian atas halaman pertama laporan dituliskan nomor kelompok, nama lengkap dan NPM seluruh anggota.
3. Laporan utama terdiri dari maksimal 5 halaman ukuran A4 berupa jawaban dari setiap poin, menggunakan font Times New Roman ukuran font 12, margin kertas normal, line space single.
4. Pada laporan utama di halaman akhir paling bawah disertakan link ke Github Repositori yang berisi source code dari solusi.
5. Jika ada informasi lain dapat disertakan sebagai halaman tambahan setelah laporan utama sebagai lampiran.
6. Laporan dikumpulkan dengan nama file TugasPemrogramanA_Kelompok_*[nomor kelompok]*.pdf.

Kriteria penilaian

Kriteria		Bobot
A. Laporan	1. Menjelaskan secara detail setiap Langkah proses untuk mendapat jawaban akhir	30 %
	2. Ketepatan dalam menentukan metode yang digunakan	15 %
	3. Disertai visualisasi/plot/gambar yang relevan	10 %
	4. Kelengkapan dan kerapian laporan	10 %
B. Pemrograman	1. Program mengimplementasikan regresi dan interpolasi yang sesuai	20 %
	2. Program disertai dokumentasi / komentar	5 %
	3. Program dapat berjalan dengan baik	5 %
C. Akurasi/ketepatan jawaban: Berdasarkan input Google Form + Timestamp		5 %
Total nilai A+B+C		100 %
D. Reduksi: Terindikasi atau menggunakan tools AI chatbots & assistant tanpa disertai dokumentasi proses dan prompt.		- 40%
D. Reduksi: Menggunakan tools AI chatbots & assistant dengan disertai dokumentasi proses prompt pada bagian lampiran laporan.		- 10%
E. Bonus 10% jika solusi menggunakan Bahasa program C/C++		+ 10%
F. Bonus maksimal 5% untuk 5 kelompok akurasi dan kecepatan terbaik. Bonus berurutan dari yang terbaik: 5,4,3,2,1 %.		+ Max 5%