

Quiz Algoritma dan Pemrograman

Kelas: 2-TNK

Waktu: 100 menit

Aturan:

1. **Pilih satu bahasa pemrograman** yang akan digunakan: C, C++, Java, Python, atau JavaScript.
2. **Pilih soal sesuai digit terakhir NIM:** NIM berakhir 1-5 kerjakan soal 1-5, dan NIM berakhir 6-0 kerjakan soal yang sama dengan urutan 1-5.
3. **Diperbolehkan** menggunakan catatan, buku, dan browsing informasi yang relevan.
4. **Dilarang** menggunakan alat berbasis AI (seperti ChatGPT, Gemini, Bard, dan sejenisnya) BILA MELANGGAR MAKA NILAI 0.
5. **Dilarang** melakukan kerja sama dan segala bentuk kecurangan lain.
6. Setelah selesai, **upload** program beserta hasilnya pada link berikut: [masukkan link upload]. Dengan format: [NIM]_[NAMA], misal: 12345_Taufik Irfan
7. **Kerjakan soal dengan baik dan benar.**

Soal Ujian 1: Aplikasi Pengelolaan Data Produk

Deskripsi Soal:

Buat aplikasi untuk mengelola data produk di toko. Aplikasi ini harus dapat menambahkan produk, menampilkan produk, mencari produk termahal, menghitung rata-rata harga, dan mengupdate stok produk.

Pertanyaan:

- a. Buat program untuk menambahkan produk baru (nama, harga, stok) ke dalam array/list, dan tampilkan seluruh data setelah produk ditambahkan.
- b. Buat program untuk menampilkan semua produk yang ada di toko.
- c. Buat program untuk mencari dan menampilkan produk dengan harga tertinggi.
- d. Buat program untuk menghitung dan menampilkan rata-rata harga produk.
- e. Buat program untuk memperbarui stok produk yang ada di toko berdasarkan nama produk yang dimasukkan pengguna.

Soal Ujian 2: Aplikasi Manajemen Keuangan Pribadi

Deskripsi Soal:

Buat aplikasi untuk mengelola keuangan pribadi. Aplikasi ini harus dapat mencatat pemasukan, pengeluaran, menampilkan laporan keuangan, menghitung saldo akhir, dan menganalisis pengeluaran terbesar.

Pertanyaan:

- a. Buat program untuk mencatat pemasukan dan pengeluaran berdasarkan kategori (misalnya: makan, transportasi, belanja). Data disimpan dalam array/list.
- b. Buat program untuk menampilkan seluruh pemasukan dan pengeluaran yang tercatat.
- c. Buat program untuk menghitung dan menampilkan saldo akhir (total pemasukan dikurangi total pengeluaran).
- d. Buat program untuk mencari dan menampilkan pengeluaran terbesar berdasarkan kategori.
- e. Buat program untuk menghitung rata-rata pengeluaran per kategori dan menampilkan hasilnya.

Soal Ujian 3: Aplikasi Sistem Reservasi Hotel

Deskripsi Soal:

Buat aplikasi untuk mengelola sistem reservasi hotel. Aplikasi ini harus dapat mencatat pemesanan kamar, menampilkan semua reservasi, mencari kamar yang paling sering dipesan, menghitung total pendapatan hotel, dan memperbarui status ketersediaan kamar.

Pertanyaan:

- a. Buat program untuk mencatat pemesanan kamar baru (nomor kamar, nama tamu, harga kamar per malam). Simpan data dalam array/list dan tampilkan seluruh data setelah pemesanan ditambahkan.
- b. Buat program untuk menampilkan semua reservasi yang ada.
- c. Buat program untuk mencari dan menampilkan nomor kamar yang paling sering dipesan.
- d. Buat program untuk menghitung dan menampilkan total pendapatan hotel dari seluruh pemesanan.
- e. Buat program untuk memperbarui status ketersediaan kamar berdasarkan nomor kamar yang dimasukkan pengguna.

Soal Ujian 4: Aplikasi Manajemen Inventaris Gudang

Deskripsi Soal:

Buat aplikasi untuk mengelola inventaris barang di gudang. Aplikasi ini harus dapat menambahkan barang, menampilkan seluruh barang, mencari barang dengan stok terendah, menghitung total nilai inventaris, dan memperbarui jumlah stok barang.

Pertanyaan:

- a. Buat program untuk menambahkan barang baru ke dalam inventaris (nama barang, jumlah stok, harga satuan), simpan data dalam array/list, dan tampilkan seluruh data setelah barang ditambahkan.
- b. Buat program untuk menampilkan seluruh barang yang ada di dalam inventaris gudang.
- c. Buat program untuk mencari dan menampilkan barang dengan stok terendah.
- d. Buat program untuk menghitung dan menampilkan total nilai inventaris (jumlah stok x harga satuan untuk setiap barang).
- e. Buat program untuk memperbarui jumlah stok barang berdasarkan nama barang yang dimasukkan pengguna.

Soal Ujian 5: Aplikasi Manajemen Nilai Mahasiswa

Deskripsi Soal:

Buat aplikasi untuk mengelola data nilai mahasiswa. Aplikasi ini harus dapat menambahkan nilai mahasiswa, menampilkan seluruh nilai, mencari mahasiswa dengan nilai tertinggi, menghitung rata-rata nilai kelas, dan memperbarui nilai mahasiswa.

Pertanyaan:

- a. Buat program untuk menambahkan nilai mahasiswa baru (nama mahasiswa, nilai mata kuliah) ke dalam array/list, dan tampilkan seluruh data setelah nilai ditambahkan.
- b. Buat program untuk menampilkan seluruh nilai mahasiswa yang ada.
- c. Buat program untuk mencari dan menampilkan mahasiswa dengan nilai tertinggi.
- d. Buat program untuk menghitung dan menampilkan rata-rata nilai mahasiswa.
- e. Buat program untuk memperbarui nilai mahasiswa berdasarkan nama yang dimasukkan pengguna.