



---

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL  
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO  
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Mata Kuliah	: Logika dan Teknik Pemrograman
SKS/Semester	: 3 SKS / 1 (Satu)
Fakultas	: Ilmu Komputer
Program Studi	: Teknologi Informasi
Dosen	: Bambang Pilu Hartato, S.Kom., M.Eng.
Kelas	: TI 22 A, B, C
Hari/Tanggal	: Senin / 21 November 2022
Jam	: 10.00 – 11.30 Wib
Ruang Ujian	: 2.4, 3.1, 3.2
Sifat Ujian	: Open Book

---

**Petunjuk mengerjakan soal:**

- Bacalah do'a sebelum mengerjakan soal ujian ini.
- Bacalah petunjuk pengerjaan soal secara seksama.
- Bacalah setiap soal secara cermat dan teliti.
- Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang menurut Anda mudah.
- Anda diperkenankan untuk membuka buku catatan Anda namun ANDA TIDAK DIPERKENANKAN menggunakan ponsel selama ujian berlangsung.
- Kerjakan soal-soal ujian berikut secara mandiri.
- Jika diketahui adanya pelanggaran yang Anda lakukan (menggunakan ponsel selama ujian dan/atau bekerja sama dengan peserta ujian lain) maka akan diberikan nilai 0 untuk nilai ujian tengah semester ini.

**Soal:**

- Algoritma adalah urutan langkah yang disusun secara logis untuk menyelesaikan suatu masalah. Untuk menyelesaikan suatu masalah mungkin saja terdapat beberapa algoritma berbeda yang dapat digunakan. Tidak ada yang salah dengan algoritma selama algoritma itu efektif. Namun jika disuruh memilih satu di antara beberapa algoritma yang dapat diambil maka pilihlah algoritma yang paling efisien. Lalu apa yang dimaksud dengan algoritma yang efektif dan efisien? (Nilai: 10)
- Kadangkala suatu algoritma perlu didokumentasikan atau ditulis. Fungsi pendokumentasian algoritma sendiri adalah agar algoritma dapat dibaca dan dipahami dengan baik oleh pihak-pihak yang merasa perlu untuk memahaminya. Terdapat suatu kesepakatan mengenai tatacara penulisan algoritma yang baik dan benar. Misalnya, dokumen algoritma umumnya terdiri dari tiga bagian. Apa saja kah nama bagian-bagian tersebut? Jelaskan fungsi dari masing-masing bagiannya! (Nilai: 10)
- Salah satu bentuk penulisan algoritma yang paling umum digunakan adalah *flowchart*. *Flowchart* dianggap cukup efektif dan efisien untuk menjelaskan suatu tata cara pemecahan masalah atau menjelaskan bagaimana alur suatu program bekerja. Hal ini karena *flowchart* menggunakan simbol-simbol yang cukup representatif dan mudah dipahami. Kali ini, Anda



diminta untuk membuat suatu *flowchart* untuk program yang mampu mendeteksi bilangan negatif dan positif. Berikut aturan dari program tersebut:

Program akan menerima inputan dari pengguna.

Jika yang diinputkan pengguna adalah bukan angka maka akan muncul pesan "bukan angka" pada layar monitor.

Jika yang diinputkan pengguna adalah angka maka program akan melanjutkan pemeriksaan.

Jika yang diinputkan adalah bilangan positif maka muncul pesan "bilangan positif" pada layar monitor.

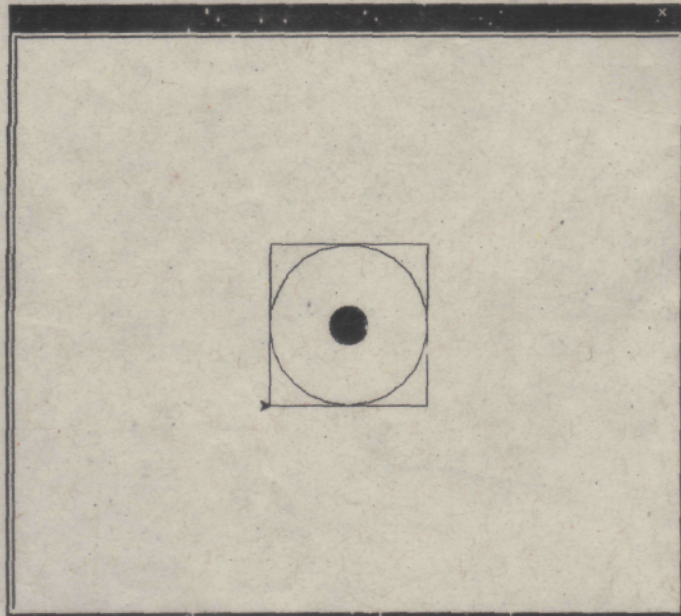
Jika yang diinputkan adalah bilangan negatif maka muncul pesan "bilangan negatif" pada layar monitor.

Jika yang diinputkan adalah angka 0 maka muncul pesan "bilangan netral" pada layar monitor.

Catatan: lengkapi dengan semua komponen penulisan algoritma.

(Nilai: 20)

4. Sebelumnya Anda telah belajar untuk membuat sebuah karya grafis dengan menggunakan Turtle. Jika diketahui suatu grafis sebagai berikut:



Kira-kira, seperti apakah *source code* (*coding*) Turtle yang digunakan untuk membuat grafis tersebut? Tuliskan *source code* dengan jelas!

(Nilai: 40)

5. Ada kalanya sebagai seorang *programmer* Anda akan membaca *source code* yang telah dibuat oleh orang lain dan memprediksi apa yang terjadi jika program tersebut dijalankan. Pada soal nomor 5 ini, Anda diminta untuk membaca potongan program sebagai berikut:



# UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO

```
1 angka = 3
2 tulisan = "ini teks "
3 tulisan gabungan = tulisan * angka
4
5 print(tulisan gabungan)
```

Jika program tersebut dijalankan maka apa yang terjadi! Jelaskan mengapa hal tersebut bisa terjadi!

(Nilai: 20)

*-Akal diciptakan bukan untuk mengetahui semuanya, tetapi untuk  
mengakui Yang Tahu Semuanya-*