



# UNIVERSITAS GUNADARMA

SK No. 92 / Dikti / Kep /1996

Fakultas Ilmu Komputer, Teknologi Industri, Ekonomi, Teknik Sipil & Perencanaan, Psikologi, Sastra  
**Program Diploma (D3)** Manajemen Informatika, Teknik Komputer, akuntansi, Manajemen *DISAMAKAN*  
**Program Sarjana (S1)** Sistem Informasi, Sistem Komputer, Informatika, Teknik Elektro, Teknik Mesin,  
Teknik Industri, Akuntansi, Manajemen, Arsitektur, Teknik Sipil, Psikologi, Sastra Inggris *Terakreditasi BAN-PT*  
**Program Magister (S2)** Manajemen Sistem Informasi, Manajemen, Teknik Elektro  
**Program Doktor (S3)** Ilmu Ekonomi SK No. 55/DIKTI/Kep/2000.

## SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER

Mata Kuliah	: Pengantar Teknik Kompilasi	Tanggal	: 22 / 05 / 2014
Fakultas	: Ilmu Komputer & Teknologi Informasi	Waktu	: 75 Menit
Jenjang/Jurusan	: S1 / Sistem Informasi	Dosen	: Ricky Agus T.
Tingkat/Kelas	: III / 3KA21	Sifat Ujian	: Tutup Buku
Semester/Tahun	: ATA-2013/2014	Jumlah Soal	: 30 soal

### PETUNJUK :

- \* Kerjakan semua soal.
- \* Tidak diperkenankan menggunakan kalkulator.
- \* Setiap soal memiliki bobot penilaian yang sama.
- \* Jawablah pada Lembar Jawaban yang disediakan di bagian akhir soal ini.

1. Manakah yang merupakan fase-fase sebuah kompilasi dari bahasa sumber hingga menghasilkan bahasa sasaran
  - a. leksikal – sintaks – semantik – kode antara – pengoptimal kode – pembangkit kode
  - b. pembangkit kode – leksikal – sintaks – pengoptimalan kode – semantik
  - c. penganalisa leksikal – penganalisa sintaks – semantik – kode antara
  - d. sintaks – leksikal – kode antara – semantik – pembangkit kode
2. Berikut adalah jenis penterjemah dalam kompilasi
  - a. Interpreter
  - b. Assembler
  - c. compiler
  - d. semua jawaban benar
3. Berikut ini manakah yang termasuk kedalam fase analisis dalam kompilasi
  - a. Pembentuk kode dan pengoptimal kode
  - b. Pembangkit kode antara
  - c. tabel simbol
  - d. leksikal, sintaks dan semantik
4. Suatu program dimana input program ditulis dalam satu bahasa program (*source language*) dan diubah ke dalam bahasa lain (*object program*) dikenal dengan istilah...
  - a. Implementation
  - b. Tranformation
  - c. Transition
  - d. Translator
5. Berikut ini manakah yang termasuk ke dalam fase sintesa dalam kompilasi
  - a. Pembentuk kode dan pengoptimal kode
  - b. Pembangkit kode antara
  - c. tabel simbol
  - d. leksikal, sintaks dan semantik
6. Kumpulan dari himpunan variabel, simbol-simbol terminal, simbol awal, yang dibatasi oleh aturan-aturan produksi adalah definisi dari...
  - a. Tata Bahasa (Grammar)
  - b. Context Free Grammar
  - c. Regular Grammar
  - d. Automata Hingga

7. Bila  $\alpha \rightarrow b$ , dimana  $\alpha \in V_N$ ,  $b \in (V_T V_N | V_N V_T)$ , maka bentuk tersebut merupakan ciri grammar...
- Regular Grammar
  - Context Free Grammar
  - Contex Sensitive Grammar
  - Unrestricted Grammar
8. Tahapan kompilasi yang bertugas memecah program sumber menjadi bagian-bagian dasarnya, merupakan tahap ...
- hipotesa
  - ujicoba
  - sintesa
  - analisa
9. Finite State Automata dan Ekspresi Reguler merupakan tool yang sangat berguna dalam perancangan.....pada kompilator
- pembangkit kode
  - parser
  - scanner
  - pengoptimal kode
10. Linier Bounded Automata adalah mesin abstrak untuk grammar...
- Unrestricted
  - Context sensitive
  - Regular
  - Context free
11. Tahapan proses kompilasi dimana source program dibaca per karakter dari kiri ke kanan disebut...
- Pembentukan kode
  - Analisis sintaks
  - Analisis leksikal
  - Analisis semantik
12. Penganalisis sintaks disebut juga dengan istilah...
- Identifier
  - Scanner
  - Buffer
  - Parser
13. Tahapan kompilasi yang bertugas melakukan pembangkitan dan optimasi program objek, merupakan tahap ...
- sintesa
  - ujicoba
  - analisa
  - hipotesa
14. Tata bahasa bebas konteks dan Push-down Automata telah banyak memberikan bantuan pada spesifikasi dari bahasa pemrograman dan perancangan....
- Parser
  - Lexic
  - Scanner
  - Semantic Analyzer
15. Fungsi utama penganalisis sintaks adalah...
- Melakukan perhitungan aritmatika
  - Membetulkan kesalahan program
  - Melakukan parsing
  - Memecah source program menjadi sejumlah token
16. Dalam tahapan kompilator proses yang terjadi pada analisis leksikal adalah...
- Membangkitkan kode kode objek atau program tujuan
  - Memeriksa kebenaran dan urutan kemunculan token
  - Memecah program sumber menjadi besaran leksik / token
  - Menyimpan semua informasi yang berhubungan dengan proses kompilasi
17. Kode antara / intermediate code merupakan hasil dari...
- Pengoptimal kode
  - Tahapan sintesa

- b. Tahapan analisis
- d. Tabel informasi

18. Berikut ini manakah pernyataan yang benar, terkait dengan fungsi analisa semantik
- a. Membetulkan kesalahan program
  - b. Menentukan makna dari serangkaian instruksi yang terdapat dalam program sumber
  - c. Melakukan perhitungan aritmatika
  - d. Memecah program sumber menjadi besaran leksik / token

19. Grammar yang memungkinkan  $|\alpha| \geq 1$  adalah grammar...
- a. Regular dan Unrestricted
  - b. Context free dan Context sensitive
  - c. Context free dan regular
  - d. Unrestricted dan Context sensitive

20. Bila diketahui Automata Hingga Deterministik (AHD) dengan 2 simbol input dan 3 state sebagai berikut

$$K = \{q0, q1, q2\}$$

$$VT = \{0,1\}$$

$$S = q0$$

$$Z = \{q2\}$$

Tabel

	0	1	M
q0	q0	q1	
q1	q0	q2	
q2	q2	q2	

Manakah untai berikut yang tidak diterima AHD di atas

- a. 0110
  - b. 1011
  - c. 11
  - d. 0010
21. Dalam klasifikasi Grammar Chomsky, Regular Grammar termasuk ke dalam grammar...
- a. Tipe 0
  - b. Tipe 1
  - c. Tipe 2
  - d. Tipe 3

22. Bila diketahui Automata Hingga Deterministik  $F = (\{S_0, S, A, B, C\}, \{a, b\}, M, S_0, \{S_0\})$ , dengan

fungsi next state sebagai berikut

$$M(S_0, a) = B \quad M(S_0, b) = A$$

$$M(A, a) = C \quad M(A, b) = S_0$$

$$M(B, a) = S_0 \quad M(B, b) = C$$

$$M(C, a) = A \quad M(C, b) = B$$

Manakah untai yang diterima oleh AHD di atas

- a. bbabab
  - b. abbab
  - c. bbbab
  - d. bababa
23. Bagian kompilator yang mengelompokkan token secara hirarki dan direpresentasikan dalam bentuk pohon parsing adalah...
- a. penganalisa sintaks
  - b. pengoptimal kode penganalisa sintaks
  - c. penganalisa kode
  - d. tabel simbol

24. Bahasa yang dibentuk oleh himpunan produksi  $Q = \{S \rightarrow aaSb, S \rightarrow aab\}$  adalah...

$$a. L = \{a^{2n} b^n \mid n \geq 1\}$$

$$b. L = \{a^n b^{2n} \mid n \geq 0\}$$

$$c. L = \{a^{2n} b^n \mid n \geq 0\}$$

$$d. L = \{a^n b^{2n} \mid n \geq 1\}$$

25. Bila sebuah kalimat memiliki lebih dari satu pohon sintaks, maka dikatakan kalimat tersebut bersifat...

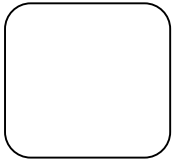
a. Permanent

b. Ambigu

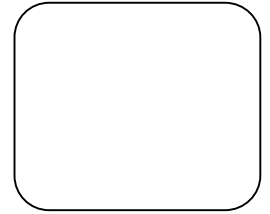
c. Stabil

d. Labil

26. Noam Chomsky melakukan penggolongan tingkatan dalam bahasa, dikenal dengan istilah...
- a. BNF
  - b. Tata bahasa
  - c. Chomsky Hierarchy
  - d. Grammar
27. Mesin Turing adalah mesin abstrak untuk grammar...
- a. Context free
  - b. Context sensitive
  - c. Regular
  - d. Unrestricted
28. Notasi Postfix dari statement  $(a+b)*(c+d)$  adalah...
- a.  $*+ab+cd$
  - b.  $*a+bc+d$
  - c.  $ab+*cd+$
  - d.  $ab+cd+*$
29. Intermediate code dapat dinyatakan dalam bentuk N-tuple dan Notasi.....
- a. Prefix
  - b. Prefix-Suffix
  - c. Infix
  - d. Postfix
30. Mesin automata membuat keputusan menerima string input bila mencapai state akhir. State akhir dinyatakan dengan ...
- a. Panah Tunggal
  - b. Lingkaran Tunggal
  - c. Panah Ganda
  - d. Lingkaran Ganda

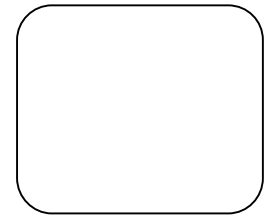
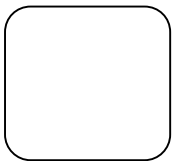


**Lembar Jawaban**  
**Ujian Tengah Semester**  
**ATA 2013/2014**  
**Pengantar Teknik Kompilasi**



Nama :  
NPM :  
Kelas : 3KA21  
Dosen : Ricky Agus T.

Tanda Tangan :



1.		6.		11.		16.		21.		26.	
2.		7.		12.		17.		22.		27.	
3.		8.		13.		18.		23.		28.	
4.		9.		14.		19.		24.		29.	
5.		10.		15.		20.		25.		30.	