



TEKNIK KOMPILASI (TEKKOM)

ISTIQOMAH , S.KOM /SEMESTER VI



METODE PERKULIAHAN

- Materi
- Tugas Individu
- Tugas Kelompok

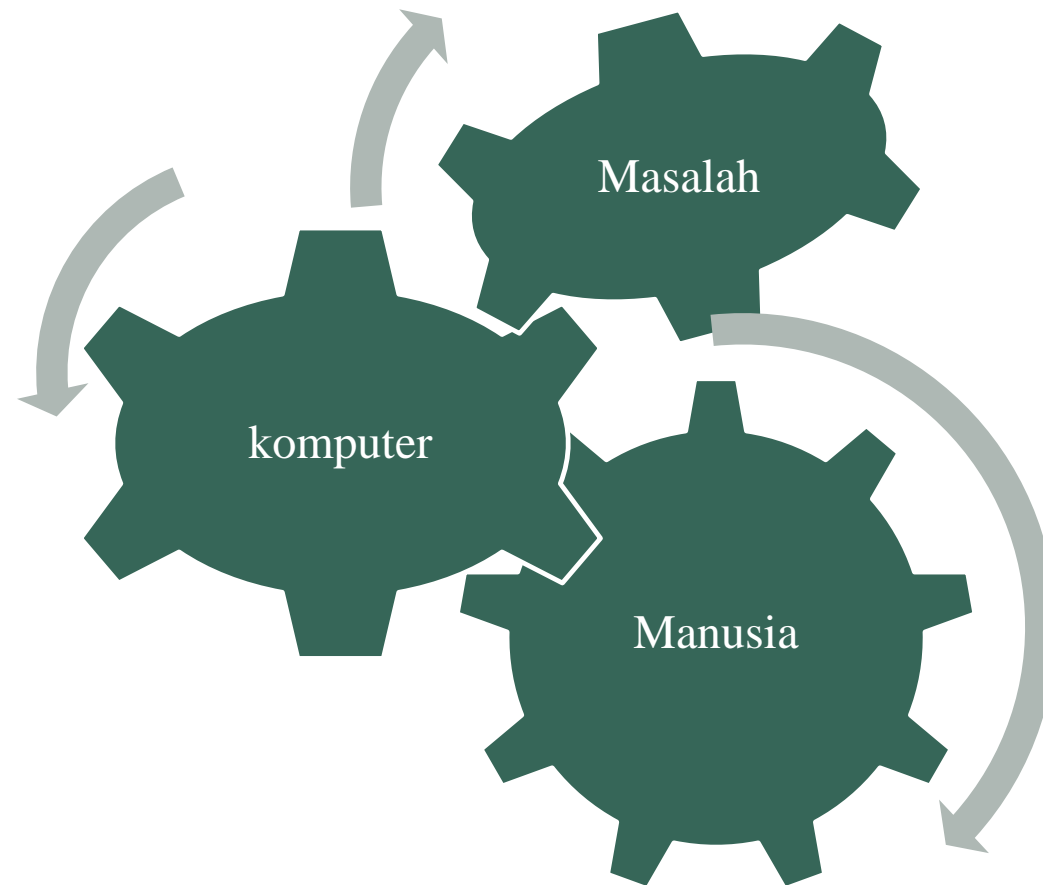
KONTRAK BELAJAR

- ▶ Penilaian:
 - UTS 20%
 - UAS 30%
 - Tugas besar 40%
 - Tugas, kuis 10%
 - Kehadiran ($\geq 80\%$)
 - Batas nilai akhir fleksibel (sesuai distribusi nilai tiap kelas)
- ▶ **Tidak ada kuis/ tugas/ tugas besar susulan/ perbaikan/ tambahan**
- ▶ **Jika ditemukan indikasi plagiarism dalam tugas, nilai akhir MK ini adalah E**

MATERI PEMBELAJARAN

1. Bentuk-bentuk karakter dan kelas Grammar.
2. Ekspresi Regular dan Automata
3. Analisa Leksikal sebagai tahap awal kompilasi
4. Analisa Sintaks, bentuk-bentuk derivasi serta implementasi parsing.
5. Analisa Semantik dan tahapan Sintesa.
6. Penanganan kesalahan kompilasi dan fungsi tabel informasi.

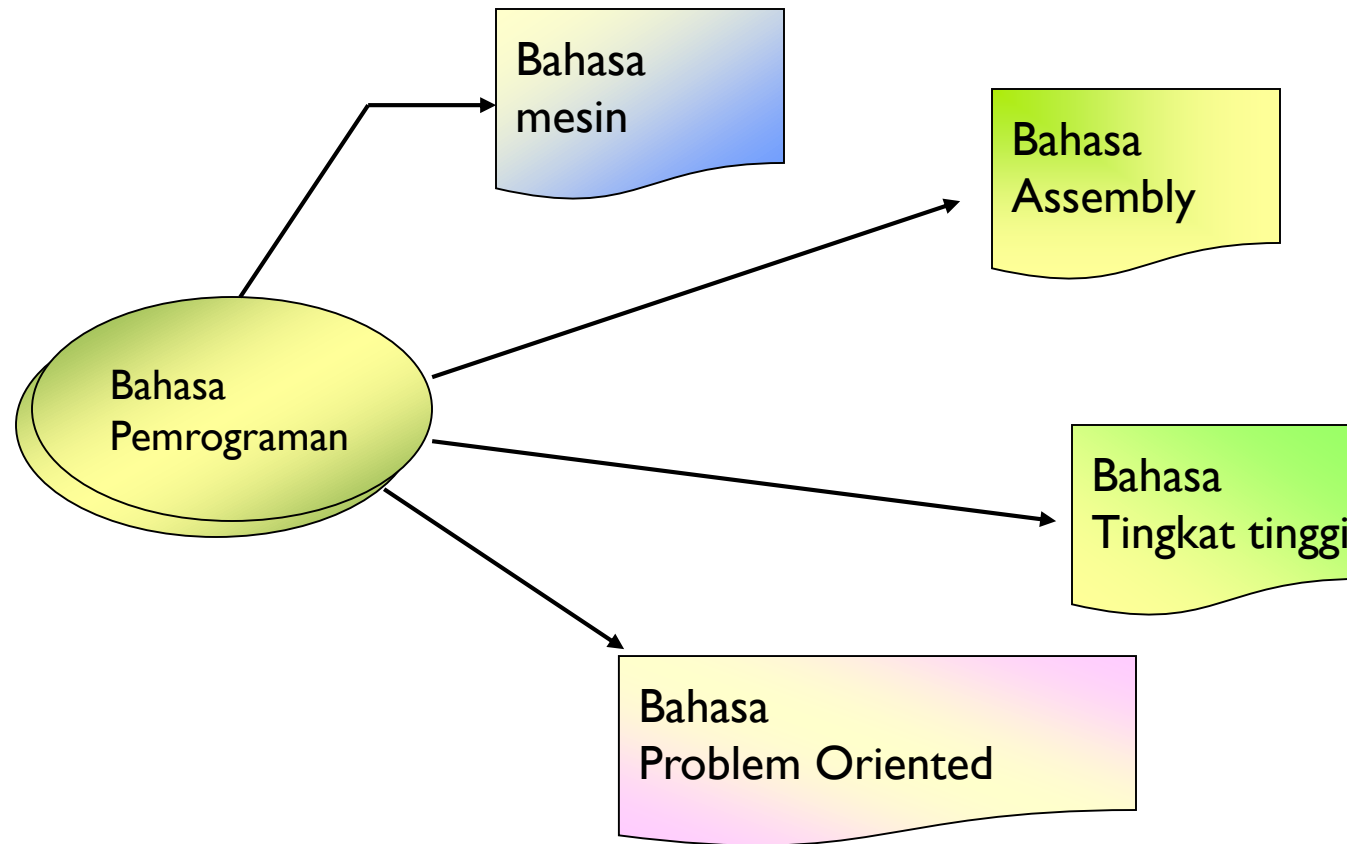
BAHASA



BAHASA PEMROGRAMAN

- Digunakan sebagai sarana komunikasi antara manusia dan permasalahan – permasalahannya dengan komputer yang dipakai untuk membantu memperoleh pemecahan.
- Untuk menjembatani antara pemikiran manusia yang tidak terstruktur dengan kepastian yang diperlukan oleh komputer untuk dieksekusi.
- Suatu solusi untuk suatu masalah akan menjadi lebih mudah bila bahasa pemrograman yang dipergunakan lebih dekat dengan permasalahan tersebut

TINGKATAN BAHASA PEMROGRAMAN



Bahasa mesin

- merupakan bentuk terendah dari bahasa komputer.
- Instruksi direpresentasikan dalam kode numerik. (0 & 1)
- Instruksi menggunakan *microcode* (Prosedur dalam bahasa mesin)

Bahasa tingkat tinggi

- (user - oriented)
- lebih banyak memberikan fungsi kontrol program, nested, block, dan prosedur.co : Pascal

Program
Language

Bahasa Assembly

- merupakan bentuk simbolik dari bahasa mesin.
- Kode simbolik misalnya ADD, MUL, dsb

Bahasa problem oriented

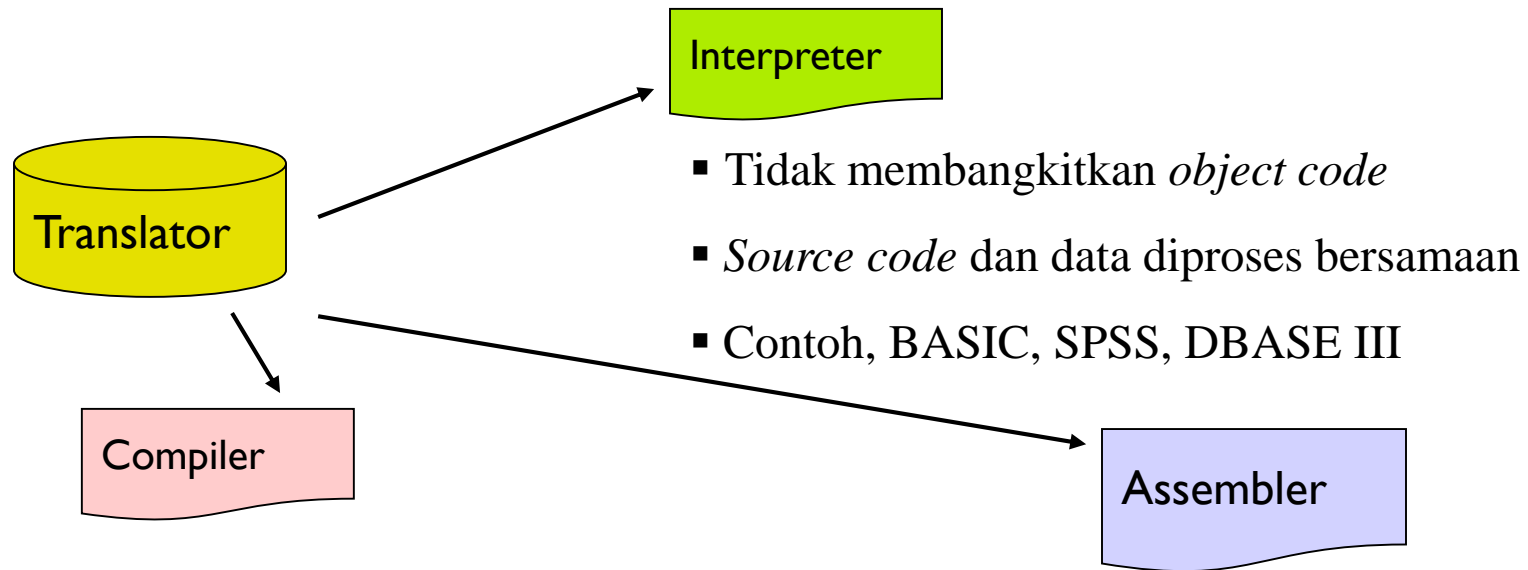
- Bahasa untuk menyelesaikan masalah
- aplikasi yang spesifik,
- SQL untuk aplikasi database

KEUNTUNGAN BAHASA TINGKAT TINGGI :

1. Kemudahan untuk dipelajari,tdk perlu latar belakang hardware.
2. Lebih mendekati permasalahan yang akan diselesaikan.
3. Memberikan banyak pilihan struktur kontrol (kondisional,looping,struktur block(begin-end),nested statement).
4. Program lebih mudah di-debug
5. Kemampuan struktur data yg lebih baik.

TRANSLATOR

- ❑ Agar dapat dieksekusi, program dalam bahasa tinggi harus ditranslasikan ke dalam bahasa mesin.
- ❑ Translator melakukan pengubahan pengubahan source code / source program ke dalam target code / object code (bahasa mesin pada suatu komputer). Co:/ .pas menjadi . obj
- ❑ Assembler, kompilator, Interpreter termasuk jenis dari translator.

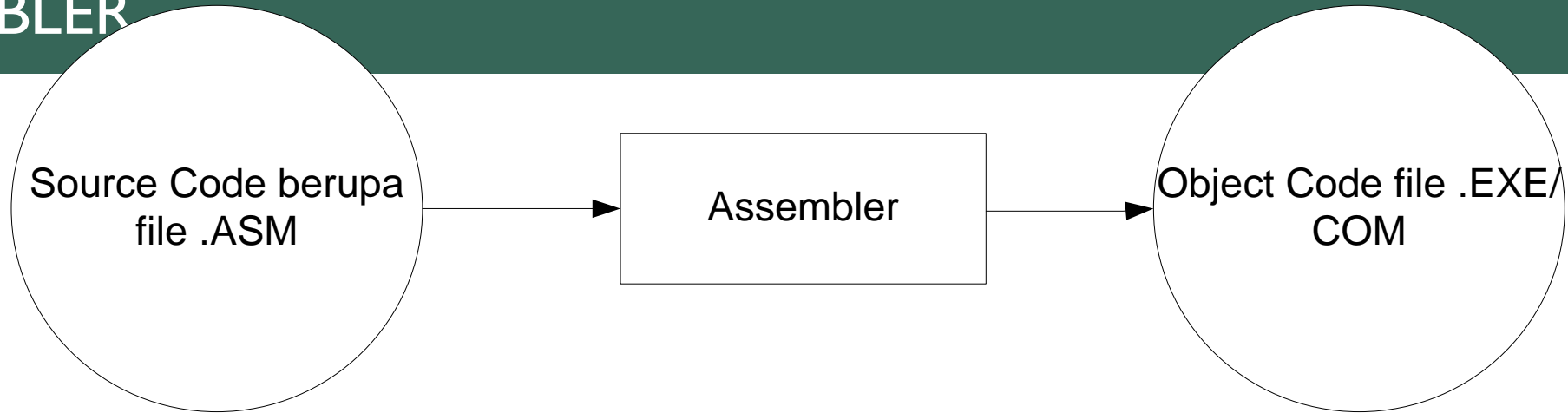


- Tidak membangkitkan *object code*
- *Source code* dan data diproses bersamaan
- Contoh, BASIC, SPSS, DBASE III

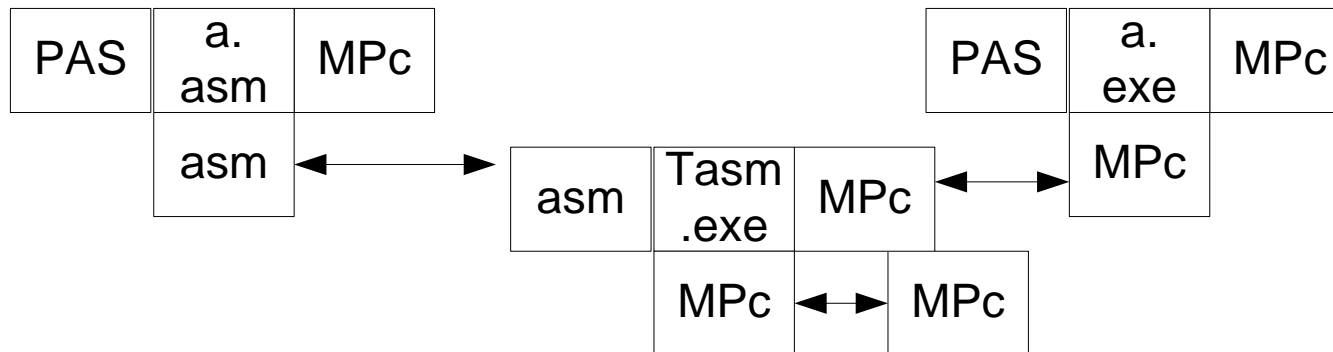
- *Source Code* adalah bahasa tingkat tinggi.
- *Object Code* adalah bahasa mesin atau assembly
- *Source code* dan data diproses tidak bersamaan
- Contoh, PASCAL, C

- *Source Code* adalah bahasa Assembly
- *Object Code* adalah bahasa mesin
- Contoh, Turbo Assembler

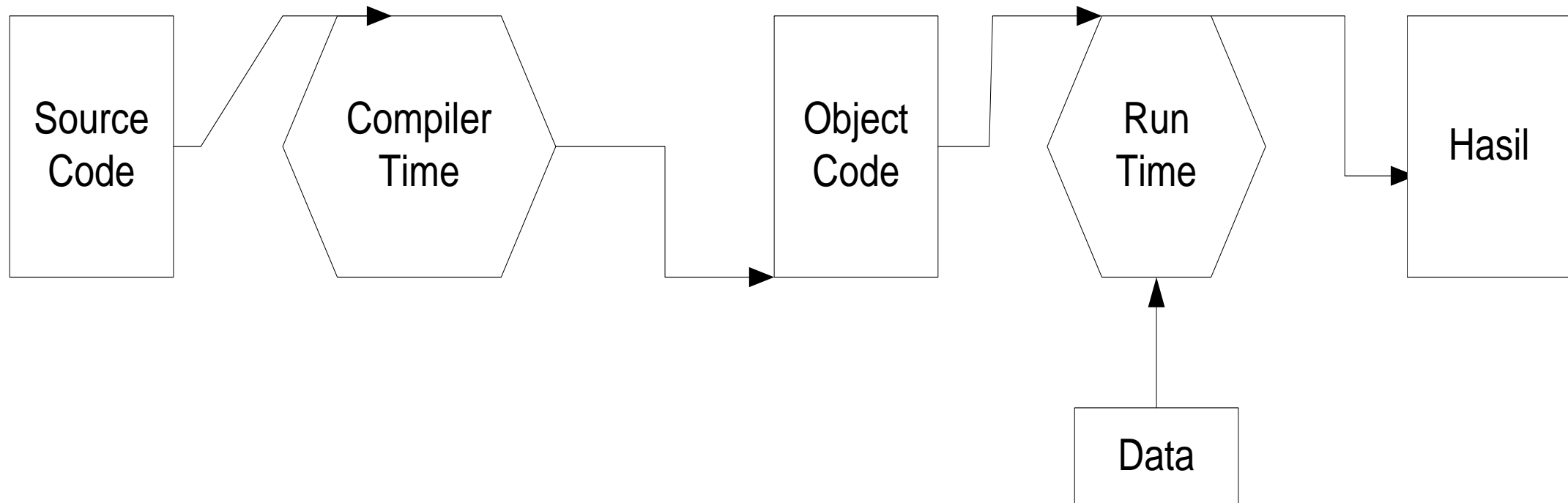
ASSEMBLER



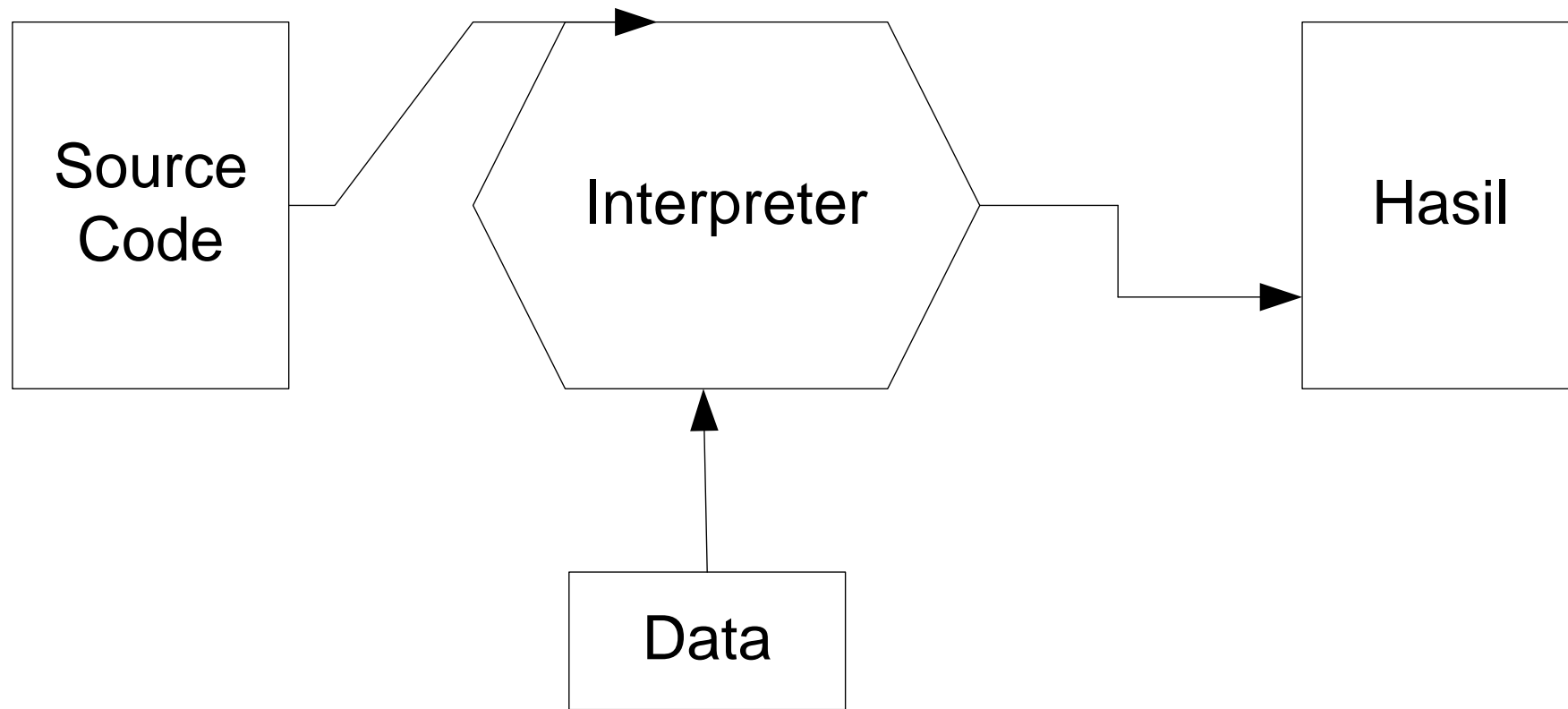
ATAU



KOMPILATOR (COMPILER)



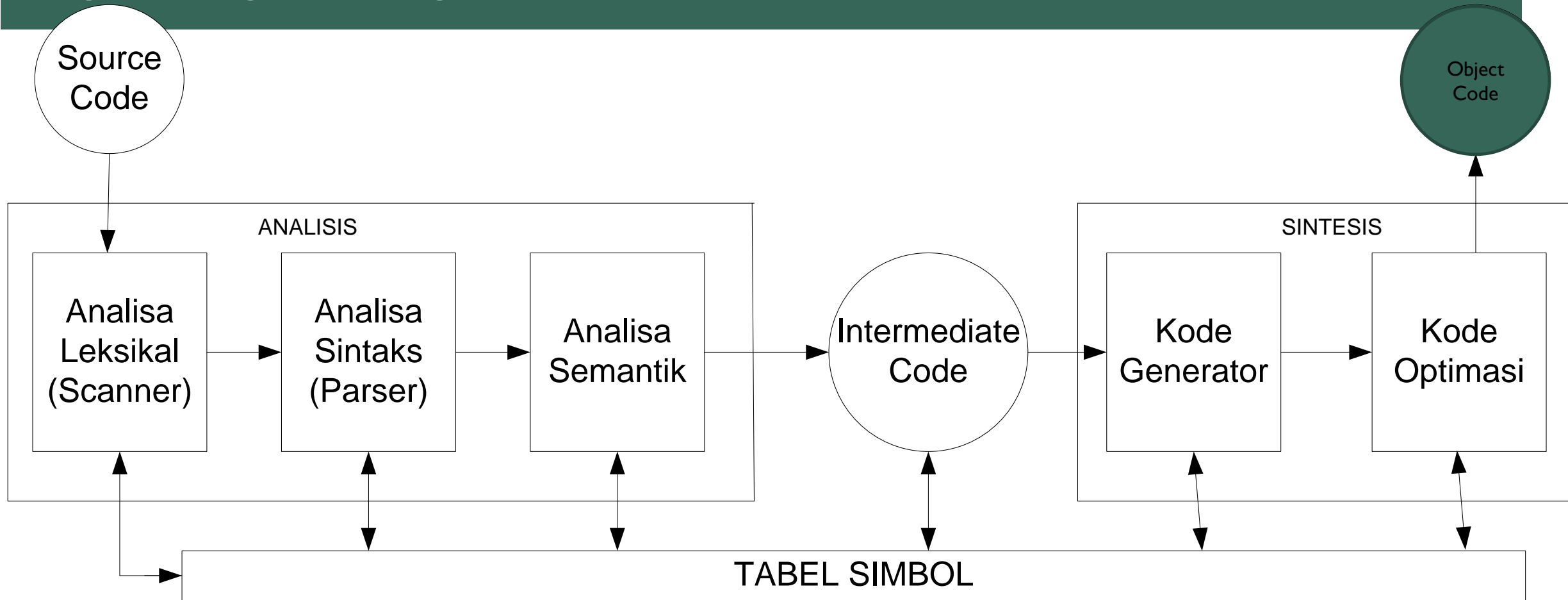
INTERPRETER



MODEL KOMPIlator

- Pengembangan kompilator untuk sebuah bahasa merupakan pekerjaan yang kompleks.
- Sebuah kompilator pada umumnya memiliki 2 tugas pokok :
 - Fungsi Analisis (Front End) -> Tugasnya melakukan dekomposisi program sumber menjadi bagian-bagian dasarnya.
 - Fungsi Sintesis (Back End) -> Tugasnya melakukan pembangkitan dan optimasi program objek.

MODEL KOMPIlator



KETERANGAN MODEL KOMPILATOR :

- ❑ **Program Sumber** ditulis dalam bahasa sumber, misal Pascal, Assembler, dsb
- ❑ **Program Sasaran** dapat berupa bahasa pemrograman lain atau bahasa mesin pada suatu komputer
- ❑ **Scanner** : Memecah program sumber menjadi besaran leksik/token
- ❑ **Parser** : Memeriksa kebenaran dan urutan kemunculan token
- ❑ **Penganalisa semantik** : Melakukan analisa semantik, biasanya dalam realisasi akan digabungkan Dengan *intermediate code generator* (bagian yang berfungsi membangkitkan kode antara)
- ❑ **Pembentuk Kode** : Membangkitkan kode objek
- ❑ **Pengoptimal Kode** : Memperkecil hasil dan mempercepat proses
- ❑ **Tabel** : Menyimpan semua informasi yang berhubungan dengan proses kompilasi



JOIN

- Grup FB :TEKKOM IF SMT VI [2014]
- Kuliah Online :TEKKOM IF [2014]



감사합니다 (TERIMA KASIH ..)

